

Rapport sur les Travaux du Comité d'études  
 SUR  
**L'ANKYLOSTOMASIE**  
 dans les mines de houille du  
**BASSIN DE CHARLEROI**

## I

Un arrêté royal du 7 août 1900 — pris en vertu de la loi du 2 juillet 1889, concernant la sécurité et la santé des ouvriers employés dans les entreprises industrielles et commerciales — instituait des comités chargés de rechercher :

- a) A quel degré sévit l'ankylostomiasie dans les charbonnages des régions qui leur seront spécialement assignées;  
 b) Quelles mesures pratiques de prophylaxie il convient de prendre.

M. le Ministre de l'Industrie et du Travail, par arrêté du 11 février 1901, nommait les membres chargés de l'enquête dans les trois bassins de Liège, de Mons et de Charleroi.

Le Comité de Charleroi était ainsi composé :

MM. le D<sup>r</sup> GALLEZ, président de la Commission médicale provinciale de Charleroi;

le D<sup>r</sup> DE LIMBORGH, membre id.

le D<sup>r</sup> VAN GEERSDAELE, secrétaire id.

le D<sup>r</sup> BODART, de la Hestre, en qualité de membres effectifs;

le D<sup>r</sup> BALTHASAR et

le D<sup>r</sup> RONDEAU, en qualité de membres suppléants.

M. SMEYSTERS, Ingénieur en chef, Directeur des Mines, et M. le D<sup>r</sup> DEFFERNEZ, Inspecteur du travail, à Charleroi, étaient adjoints au Comité, en qualité de délégués du Gouvernement, avec voix délibérative.

Au cours d'une enquête, faite au charbonnage de Sart-Culpart, à Gilly, en mars 1902, M. le D<sup>r</sup> De Limborgh mourut, frappé par un mal subit et imprévu, emportant les regrets de tous ses collègues. M. le D<sup>r</sup> Balthasar, à dater de ce moment, assumait la charge de membre effectif.

Le 26 février 1901, M. Smeysters, Ingénieur en chef, Directeur des mines, délégué du Gouvernement, procéda à l'installation du Comité. Il donna lecture des arrêtés royal et ministériel et déclara le Comité institué. Il promit son concours le plus actif, ainsi que celui du Corps des mines. Ce précieux concours ne nous a jamais fait défaut : nous sommes heureux de l'attester ici et de lui dire toute notre reconnaissance.

M. le D<sup>r</sup> Gallez, désigné en qualité de président par l'article 4 de l'arrêté ministériel, exposa les diverses phases de la question. M. le D<sup>r</sup> Van Geersdaele fut chargé de remplir les fonctions de secrétaire-rapporteur.

Le premier soin du Comité fut de faire appel au concours de tous les médecins appelés à donner leurs soins dans les divers charbonnages de la région. La question de l'ankylostomiasie n'avait pas, dans notre bassin, attiré l'attention d'une manière spéciale; il paraissait être indemne de cette affection. Quelque temps auparavant, à la demande du service de santé du Ministère de l'Agriculture, la Commission médicale avait écrit aux médecins, chefs de service des hôpitaux de la région, leur demandant s'ils avaient eu en traitement des malades atteints d'ankylostomiasie; les réponses furent négatives.

Une brochure fut adressée à tous les médecins (voir annexe I). Elle contenait l'exposé des débuts de l'ankylostomiasie en Belgique; l'étiologie, la symptomatologie et le traitement de cette affection, comme aussi ce que les pouvoirs publics avaient préconisé jusqu'alors pour la combattre.

De plus, le Comité eut bon de s'adresser aux présidents de toutes les Sociétés de secours mutuels leur demandant si parmi leurs sociétaires malades, il ne s'en rencontrait pas qui fussent atteints d'ankylostomiasie ou d'anémie grave; le cas échéant nous nous mettions à leur disposition pour faire procéder à des analyses bactériologiques et établir le diagnostic réel. (Voir annexe II). Sur plus de 100 demandes envoyées, nous n'avons reçu que quelques réponses, d'ailleurs négatives.

## II. — Visite des charbonnages.

Le Comité décida de procéder à une enquête au sein de chaque charbonnage. Se basant sur l'étiologie de l'ankylostomiasis, les points suivants ont attiré plus spécialement son attention :

a) Les conditions extérieures du travail, c'est-à-dire la profondeur des étages en exploitation, le nombre de chantiers en activité, l'aération, la température et l'état d'humidité des travaux ;

b) Les conditions relatives au personnel ouvrier : son renouvellement, les échanges entre les divers charbonnages de la région du Borinage, de Liège, de l'étranger, l'exode pour la campagne briquetière...;

c) Le nombre d'ouvriers malades chaque année, les cas de maladie de longue durée constatés le plus ordinairement : anémie grave...;

d) Les installations sanitaires du fond et de la surface, la qualité de l'eau que boivent les ouvriers. Tous ces renseignements, pour chaque puits, sont consignés dans les tableaux ci-après (annexes III et IV, A, B, C).

Préalablement à la visite du Comité, nous demandions à MM. les directeurs-gérants de bien vouloir convoquer les médecins attachés au service médical de leur charbonnage ; nous avons eu ainsi l'occasion de questionner presque tous les médecins appelés à donner leurs soins aux ouvriers malades, et nous avons pu attirer d'une manière toute particulière leur attention sur l'affection qui, en certaines contrées, cause tant de ravages dans l'intéressante classe des ouvriers mineurs.

Nous avons toujours trouvé un excellent accueil ; directeurs-gérants, ingénieurs et médecins se sont plus à faciliter notre tâche.

Il serait superflu de redire ici ce qu'est l'ankylostomiasis, quelles sont les causes qui favorisent sa propagation, et celles qui retardent l'éclosion des larves. Tout cela a été traité dans de savantes communications ; nous n'avons pas à y revenir maintenant. Nous notons rapidement les points principaux qui ont attiré notre attention lors de la visite des charbonnages.

## A. — Conditions extérieures du travail.

1. La profondeur des étages d'exploitation est très variable ; elle est de 46 mètres seulement au puits Saint-Nicolas du charbonnage de Falnuée, à Courcelles, et elle atteint 1,095 mètres au Puits Mécanique du charbonnage de Sacré-Madame, à Dampremy.

2. Les travaux sont d'ordinaire fort divisés et les chantiers assez éparpillés. Quant à l'aération, elle est généralement très satisfaisante ; la quantité d'air par seconde et par ouvrier est assez élevée, sauf dans quelques charbonnages où l'on travaille à de faibles profondeurs (Falnuée, Grand-Conty) et d'autres où le grisou est tout à fait inconnu (La Hestre). C'est à l'aération mieux établie que l'on doit attribuer la disparition de l'anémie des houilleurs et de l'anthracose pulmonaire, dont nous parlerons plus loin.

3. Bien peu de nos mines sont humides. Sur les 101 puits visités, nous ne relevons des flaques d'eau qu'à La Hestre et à Ressaix. Les puits les plus humides sont ceux des Charbonnages réunis de Charleroi, du Grand-Conty, Vallée-du-Piéton, Masses-Diarbois et Viviers.

Dans la plupart, les chantiers sont très secs et l'on doit même arroser les voies, afin d'éviter la poussière. C'est là un des grands facteurs nécessaires à l'éclosion des œufs d'ankylostome, qui fait généralement défaut ici.

L'élévation de la température manque souvent aussi ; il est rare de rencontrer des mines humides où la température atteigne 25°. C'est le cas pour les puits 17 de Monceau-Fontaine (un peu humide), de la Vallée-du-Piéton, Saint-Charles et Appaumée à Ransart, Viviers et n° 4 du Trieu-Kaisin.

Parmi les puits où les travaux sont secs, nous avons des températures dépassant 25° : aux puits Saint-Auguste et Saint-Charles de Monceau-Bayemont, Piges de Sacré-Madame, de la Providence à Marchiennes, Naye-à-Bois d'Amereœur, de Marcinelle-Nord, Résolu du Grand-Mambourg et Saint-André du Poirier.

Les températures les plus élevées ont été relevées aux puits n° 8 du Trieu-Kaisin et du Charbonnage de Marchiennes, où elles sont de 29° ; les plus basses (9°) au puits des Hamendes et du Grand-Conty. Elle oscille d'ordinaire entre 14 et 21°.

## B. — Personnel.

Les ouvriers sont assez nomades, sauf dans quelques charbonnages où travaillent des ouvriers locaux, mais ils ne quittent guère le bassin et émigrent d'un charbonnage à l'autre, tout en restant dans la région.

La plupart des ouvriers étrangers au bassin viennent des Flandres, du Brabant, et un certain nombre d'entre eux retournent

chaque soir ou chaque matin. Les ouvriers venant du bassin de Liège sont peu nombreux ; le Borinage en fournit quelques-uns dans le bassin du Centre ; il y a quelques Autrichiens au Charbonnage d'Oignies-Aiseau, et quelques Français.

Au moment de la campagne briquetière, il se fait un exode assez important (dans la région de Coureelles) d'ouvriers houilleurs vers la France et vers l'Allemagne. En automne ils viennent reprendre leur besogne à la mine. A diverses reprises nous avons attiré l'attention des médecins et de la direction des charbonnages, afin que si ces ouvriers renaient malades, on vérifie s'ils n'ont pu puiser les germes de l'ankylostomiasis dans des régions contaminées.

#### c. — Maladies.

Les nombreux médecins interrogés nous ont déclaré n'avoir jamais rencontré de malade suspect d'être atteint d'ankylostomiasis. L'anémie grave est devenue excessivement rare dans notre pays, et quand on l'observe, elle est toujours symptomatique d'un état de maladie spéciale qui ne permet pas de soupçonner l'ankylostomiasis.

Les affections que l'on rencontre le plus ordinairement sont celles des voies respiratoires ou circulatoires, mais il est toutefois à noter que l'antracose pulmonaire devient de plus en plus rare.

Si l'on en excepte certaines régions, où les mariages consanguins sont très fréquents, on peut dire que la tuberculose pulmonaire épargne souvent l'ouvrier mineur.

#### d. — Installations sanitaires.

Au fond, il n'existe aucune installation sanitaire.

A la surface, les charbonnages de Mariemont et de Bascoup ont établi des bains-lavoirs et des water-closets, à la tourbe.

Partout ailleurs, on observe à la surface quelques lieux d'aisance, plus ou moins bien entretenus et c'est tout. Il y a là une lacune à combler ; nous en reparlerons à la prophylaxie.

Au fond, les ouvriers ne boivent pas d'eau ; ils se servent généralement de café, qu'ils apportent avec eux.

A la surface, d'ordinaire des puits sont mis à leur disposition. En été on leur donne du coco pour mélanger à l'eau. Nous avons vivement insisté auprès de la direction des charbonnages pour faire vérifier, par l'analyse bactériologique, la qualité de l'eau mise à la disposition de leur personnel.

### III. — Analyses.

Pour que l'enquête soit complète, nous avons fait procéder, par les soins de l'Institut provincial de bactériologie du Hainaut, à des analyses de selles d'ouvriers du fond, pris au hasard dans chaque puits à raison de 15 % du personnel occupé aux travaux souterrains. Il a été procédé ainsi à 5,316 analyses, qui ont donné 31 résultats positifs, se répartissant comme suit parmi les trois arrondissements de mines dépendant de notre ressort :

3 <sup>me</sup> arrondis.	13,241 ouvriers	— 1,853 analyses	— 7 positifs, soit 0.37 %
4 <sup>me</sup> »	11,904 »	1,628 »	16 » 0.98 »
5 <sup>me</sup> »	12,819 »	1,835 »	8 » 0.43 »
Ensemble	37,964 »	5,316 »	31 » 0.58 »

Sur les 101 puits sur lesquels a porté l'enquête, 78 ont été reconnus indemnes et 23 infestés.

7 ont moins de 1 % du personnel examiné, atteint d'ankylostomiasis.

7	»	de 1 à 2 %	»	»	»
6	»	de 2 à 3 %	»	»	»
3	»	de 3 à 4 %	»	»	»

Si nous consultons la carte topographique (voir annexe V), nous voyons que les cas sont disséminés dans tout le ressort. Nous trouvons des malades dans

6 puits	du 3 <sup>me</sup> arrondissement
10	» 4 <sup>me</sup> »
7	» 5 <sup>me</sup> »

Quant à l'humidité et à la température de ces 23 puits, nous trouvons :

2 puits	ayant des flaques d'eau ;
4 »	» des travaux humides et des températures atteignant 25° ;
7 »	» » » » » 22° max.
10 »	» » tout à fait secs.

### IV. — Malades.

Quand un résultat positif parvenait à la connaissance du Comité, nous nous empressons d'en avvertir le médecin du charbonnage, en lui faisant parvenir un questionnaire, relatant l'histoire du malade, les symptômes éprouvés, les charbonnages où il avait travaillé (voir annexe VI). Au début, il n'existait pas de dispensaire provincial ; nous avons conseillé le traitement à base d'extrait de fougère mâle et

de chloroforme. Plus tard, quand le dispensaire fut créé, nous y avons conseillé l'envoi des malades.

Le traitement, quand l'ouvrier s'y soumettait, ce qui n'a pas toujours été le cas, — quelques-uns ont quitté le charbonnage où ils travaillaient plutôt que de s'y soumettre — donnait d'ordinaire de bons résultats; quelques malades se sont plaints toutefois de ses effets trop déprimants.

Dans 3 cas, le traitement préconisé par M. Jorissenne (soufre, terpine, condurango) au Congrès d'hygiène de Bruxelles de 1903, a été suivi: chez un malade il a donné de bons résultats, le résultat a été négatif chez le second, le troisième ne s'est pas représenté.

Des 31 ouvriers trouvés porteurs d'ankylostomes :

- 3 avaient travaillé dans les mines du bassin de Liège;
- 8 » » du Nord de Flénu ou des puits
- 2 » » du Pas-de-Calais; [voisins;
- 4 » » dans les briqueteries de Prusse;
- 1 venait de la légion étrangère (Afrique);
- 10 n'avaient jamais quitté le bassin de Charleroi;
- et pour 3 les renseignements manquent.

Quant à leur état de santé, aucun n'accusait de symptôme bien caractéristique :

- 12 étaient très bien portants;
- 2 étaient alcooliques;
- 3 accusaient des douleurs intestinales;
- 3 accusaient un léger embarras gastrique;
- 2 étaient légèrement anémiés.

### CONCLUSIONS

Le résultat donné par les analyses effectuées, n'accusant que 0.58 % d'ouvriers trouvés porteurs du ver, ne permet pas de considérer nos mines comme infestées, mais indique qu'il y a lieu d'attirer l'attention sur leur contamination possible.

Des mesures s'imposent à notre avis, la plupart relèvent autant de l'hygiène générale que de la prophylaxie de l'ankylostomiasie.

I. Le grand agent de propagation étant les selles, il y a lieu d'inviter les ouvriers à s'exonérer avant la descente dans la mine. Des water-closets convenablement entretenus, et en nombre suffisant, en rapport avec le personnel, doivent être installés aux abords des puits de

descente; le système à la tourbe est celui qui, dans l'état actuel, nous paraît le plus à conseiller.

Nous ne pouvons, dans notre région, imposer pour le fond le système des haquets ou tinettes mobiles; nos mines ne sont pas infestées et les travaux y sont tellement divisés que de grandes distances devraient être parcourues par les ouvriers, cette grande division des travaux étant justifiée par les conditions d'exploitation et notamment par la variation de la puissance des couches exploitées. Si, malgré les précautions prises, l'ouvrier doit s'exonérer au fond, il pourrait le faire, soit dans les wagonnets qui sont remontés à la surface, soit dans les remblais, aux endroits indiqués par l'Administration des mines. Cette manière de faire ne présente pas de grands inconvénients, car dans la plupart des mines, les remblais sont généralement secs.

II. De l'eau potable devrait être descendue au fond de la mine, pour servir le cas échéant à la boisson de l'ouvrier, comme d'autre part de l'eau propre devrait être mise à sa disposition afin de se laver les mains avant de manger.

III. La plus grande propreté doit être imposée au fond de la mine; les boues amenées par les eaux stagnantes, les matières fécales qui peuvent se trouver sur le sol des galeries, doivent être minutieusement enlevées; les rigoles ou filets d'eau toujours maintenus en circulation, afin d'éviter la stagnation des eaux. La ventilation se faisant généralement bien, nous n'avons rien à ajouter à ce sujet, que de conseiller de veiller à sa grande régularité et à sa bonne distribution. Nous souhaitons que les rares charbonnages où la ventilation laisse à désirer perfectionnent au plus tôt leur système d'aérage.

IV. *Bains-douches.* — L'installation des lavoirs et bains-douches est une mesure réclamée avec insistance par tous les hygiénistes. Les expériences de Loos ont montré la possibilité de la pénétration des larves par la peau, mais cette pénétration est si rapide qu'au point de vue de l'ankylostomiasie, cette mesure est illusoire; mais elle est toutefois à recommander, tant au point de vue de l'hygiène générale que pour éviter la contamination possible de la famille de l'ouvrier.

V. Nous ne pensons pas que dans l'état actuel, il y ait lieu de décréter l'examen obligatoire des selles de tout ouvrier qui se présente pour réclamer du travail, sauf s'il vient d'un charbonnage où des cas d'ankylostomiasie ont été constatés.

Pour cet examen, les charbonnages devraient s'entendre avec

l'Institut de bactériologie. De même, pour les soins éventuels à donner aux ouvriers ankylostomasiés, le dispensaire provincial peut suffire. La cure se fait très difficilement à la maison ; le malade ne se soumet pas d'une manière absolue au traitement nécessaire.

Il serait à souhaiter que la loi délivrât le médecin du secret professionnel pour la déclaration des cas d'ankylostomiasie qui parviennent à sa connaissance.

Mais l'ouvrier doit aussi apporter son tribut dans la lutte contre l'ankylostomiasie ; les excellents conseils donnés, il y a plusieurs années, par le Comité de Liège, constituent le code de ses devoirs. Nous les faisons nôtres, en les appropriant à notre région :

« L'ouvrier doit :

» 1° Prendre l'habitude d'aller à la selle chez soi ou avant la descente dans la mine. En cas de nécessité absolue, aller à selle dans les wagonnets qu'on remonte à la surface, ou dans les remblais, aux endroits indiqués par l'Administration des Mines ;

» 2° Boire de l'eau de bonne qualité : ne jamais boire l'eau des mines, ni surtout les eaux stagnantes ;

» 3° Ne pas laisser traîner à terre les objets que l'on porte à la bouche (verres, cuillères, mouchoirs...), ni les aliments ;

» 4° Eviter de mettre en bouche les ustensiles de travail (lampe, piquot...);

» 5° Ne jamais porter à la bouche avec les mains souillées les aliments ; aussi faut-il qu'avant chaque repas les mains soient lavées avec une eau de bonne qualité et essuyées, non pas au moyen des vêtements, car elles pourraient se couvrir de nouveau des germes de la maladie, mais secouées et séchées à défaut de drap ;

» 6° Pour éviter d'infecter sa famille ou de s'infecter soi-même, rentré à la maison, l'ouvrier quittera ses vêtements de travail et se lavera tout le corps avant de prendre son repas.

» Les vêtements seront bouillis et lavés. »

Pour l'application de ces mesures d'hygiène, nous croyons que la persuasion fera beaucoup plus que la contrainte. Aussi nous estimons qu'il y a lieu de faire l'éducation de l'ouvrier à ce point de vue. Des

tracts, courts, faciles à comprendre, devraient être répandus dans la classe des houilleurs, et nous souhaitons de voir donner des conférences, avec projections lumineuses, expliquant aux mineurs ces différents points si importants, à l'instar des conférences agricoles, installées et subsidiées par le Gouvernement.

Cette instruction hygiénique des ouvriers mineurs doit être aussi donnée dans les écoles des centres miniers ; elle doit faire partie des programmes des écoles primaires, à l'instar de ce qui s'y pratique contre l'alcoolisme ; dans les écoles industrielles, d'adultes, dans les écoles spéciales des mineurs, établies dans certains charbonnages.

Ne perdons jamais de vue que nos mines sont infestables : le danger est à nos portes ; une hygiène bien entendue, une incessante vigilance peuvent nous mettre à l'abri du pénible fléau.

## ANNEXE I

## Rapport présenté au Comité d'études sur l'Ankylostomiasie

(Région de Charleroi)

Séance du 18 mars 1901.

Depuis quelques années, l'attention du monde médical et des pouvoirs publics a été vivement attirée par l'ankylostomiasie qui sévit surtout chez les houilleurs travaillant au fond de la mine. Cette affection frappe surtout les ouvriers dans toute la force de l'âge, en pleine vigueur, les anémie profondément; elle réduit considérablement l'effet utile qu'ils peuvent produire, quand elle ne va pas jusqu'à les empêcher de se livrer à tout travail.

Le secrétaire d'une société de secours mutuels de Liège, frappé de voir le nombre sans cesse grandissant de ses affiliés houilleurs devenus malades, s'en ouvrit à M. le docteur Malvoz, qui conseilla d'en référer à la Commission médicale provinciale de Liège. Celle-ci s'intéressa vivement à la question, s'enquit des causes de l'affection et des mesures propres à la combattre.

Il fut reconnu que la maladie était due à la présence de l'ankylostome duodénal. Le premier cas de cette affection, relevé en Belgique, fut celui d'un ouvrier décédé en 1884 à l'hôpital de Bavière. Quelques cas furent encore observés çà et là, mais ils étaient très rares et n'attirèrent pas l'attention.

Ce fut en 1895-1896 que les cas devinrent très nombreux, se limitant d'abord à quelques puits du bassin de Liège, pour finir bientôt par les envahir presque tous.

Durant les travaux du St-Gothard, un grand nombre d'ouvriers furent soignés, pour cause d'ankylostomiasie, à l'hôpital de Turin. On assure qu'une vingtaine de ces mineurs ont trouvé du travail dans les charbonnages de Liège.

Serait ce là le point de départ des nombreux cas observés ?

L'ankylostome est originaire des pays sud-tropicaux; indigène aux Antilles, au Brésil, en Egypte, où il est extrêmement répandu, on le rencontre également dans les contrées méridionales de l'Europe, en Italie, parmi la population agricole et ouvrière employée aux travaux des rizières, des solfatares.

L'« ankylostome duodénal » est un petit ver rond nématode — à sexes séparés : le mâle a une longueur de 10 à 12 millimètres; la femelle de 15 à 18 millimètres.

Ce ver peut se rencontrer dans toute l'étendue de l'intestin grêle de l'homme. Il s'attache à la muqueuse intestinale au moyen de crochets, dont sa bouche est pourvue, et suce le sang des petits vaisseaux.

C'est dans l'intestin que l'accouplement se fait. La femelle fécondée pond des œufs que l'on retrouve en grande quantité dans les excréments. Leichtenstern a évalué à plus de 4 millions le nombre des œufs renfermés dans une selle du poids de 223 grammes.

Ces œufs ne subissent aucune transformation dans le tube digestif; ils ne peuvent s'y segmenter, la température interne est trop élevée pour permettre à ces œufs de se transformer. Le bol fécal expulsé, si les conditions favorables se rencontrent, c'est-à-dire l'humidité et une température de 22° à 35°, les œufs se segmentent, éclotent et donnent naissance à des larves. Ces larves ne sont pas visibles à l'œil nu; elles s'accroissent très vite et subissent diverses modifications avant de passer à l'état adulte, mais elles ne peuvent arriver à cet état si elles ne sont transportées dans le tube digestif de l'homme.

L'ankylostome adulte ne peut donc se rencontrer que dans l'intestin de l'homme.

Sa constitution interne est assez compliquée : signalons la présence de glandes, dont la sécrétion jouerait peut-être un rôle dans la pathogénie de l'affection. Plusieurs auteurs attribuent la nuisance de l'ankylostome non seulement à l'anémie provoquée par la succion du sang, mais aussi à la sécrétion de toxines qui auraient un pouvoir destructeur sur les globules rouges du sang. Ce dernier point cependant n'est pas complètement élucidé.

C'est la larve qui constitue le contagé, c'est-à-dire que c'est par elle seule que l'infestation est possible. Les œufs ne peuvent se transformer dans l'intestin, et on n'a jamais l'occasion d'avaler des ankylostomes adultes vivants.

D'expériences faites au laboratoire de bactériologie de Mons par M. Herman, il résulte que ces larves résistent très longtemps à la dessiccation et que les acides, alcalis et la plupart des désinfectants employés en bactériologie n'ont guère d'action sur ces organismes. La dessiccation ne tue pas les larves : si on met sous le microscope une goutte de liquide contenant des larves, on voit celles-ci y nager avec une grande agilité; les mouvements perdent de leur vivacité à mesure que la préparation se dessèche; la dessiccation étant complète, les larves sont immobiles. Mais il suffit d'une goutte d'eau pour les voir reprendre tous leurs mouvements.

Dans la mine, surtout dans les houillères humides, il se forme des flaques d'eaux stagnantes, dans lesquelles les larves peuvent se maintenir très longtemps en vie. L'infestation se fait par le transport — par les mains — des excréments larvifères dans le tube digestif du travailleur. Elle peut se faire aussi peut-être par l'inhalation de poussières contaminées; cette opinion n'est cependant pas acceptée par tous les auteurs.

De toutes les observations recueillies, il résulte que l'ankylostomiasie rencontre dans nombre de houillères du pays les circonstances les plus favorables à son développement : un milieu humide, une température assez élevée, en l'absence desquels l'éclosion des œufs n'est pas possible; le manque de propreté et de soins corporels, ainsi que des conditions de travail qui exposent fatalement le mineur à des contacts pouvant introduire le parasite dans les voies digestives.

Les symptômes morbides de l'ankylostomiasie consistent surtout en un appauvrissement du sang et une perte de forces, accidents qui peuvent amener la mort. Le tableau de cette maladie ressemble presque exactement à celui de l'anémie pernicieuse progressive.

Durant la période d'invasion — de durée indéterminée — beaucoup de malades présentent différents symptômes de troubles digestifs. Les malades se plaignent d'oppression et même de douleurs dans la région épigastrique. Il y a souvent du pyrosis, des vomissements, du météorisme; la constipation et la diarrhée alternent.

Les symptômes de la période anémique succèdent plus ou moins rapidement : les malades deviennent de plus en plus pâles. La sclé-

rotique a souvent un éclat extraordinaire et une couleur blanche éblouissante. Quelque temps après, survient la perte des forces, des battements de cœur, de la suffocation; en outre, des vertiges, tintements d'oreilles, voire même des syncopes.

Les poumons ne subissent aucune altération essentielle; mais il existe souvent une dilatation du cœur — ordinairement du ventricule droit, et les bruits systoliques normaux du cœur au niveau d'une ou de plusieurs valvules se transforment en bruit de souffle.

Les troubles digestifs sont les plus marqués, car outre les altérations directes qu'éprouve l'intestin du fait des parasites, il y a encore celles qu'entraîne l'anémie progressive. La langue pâle est saburrale et parfois l'haleine fétide. Il y a perte d'appétit ou perversion de celui-ci. Il y a souvent des vomissements, de la douleur et de l'oppression épigastriques et le malade éprouve comme une sensation de bouffissure; on a trouvé aussi de la dilatation de l'estomac.

L'urine est abondante, ordinairement claire, et se distingue par sa richesse en indican.

Les symptômes décrits ci-dessus, d'après Eichort — et qui sont ceux des cas les plus graves — se constituent tantôt lentement, tantôt rapidement, de sorte qu'il y a lieu de distinguer une forme aiguë et une forme chronique.

La guérison spontanée est possible, mais extraordinairement rare. La guérison ne survient que si on chasse par des médicaments, les parasites de l'intestin, mais comme les malades sont le plus souvent des ouvriers qui n'entreprennent que malgré eux, un long traitement médical, il arrive que le médecin ne voit le malade qu'à la période de marasme et de complications. A cette période, on observe de l'atrophie du tissu musculaire et du tissu adipeux. Il y a de l'œdème, de la dyspepsie, de l'hydropisie des cavités séreuses, parfois de la néphrite.

Le pronostic n'est pas fâcheux quand le malade se soumet à un traitement. Plus tôt celui-ci est-il commencé, plus on est sûr du succès et du retour complet à la santé.

De tous les remèdes employés, c'est l'extrait de fougère, employé à fortes doses (20 à 40 grammes) qui a eu le plus de succès.

Il nous faut étudier maintenant ce qui a été fait pour combattre cette affection.

La Commission médicale provinciale de Liège a préconisé les mesures suivantes :

Elle s'est adressée aux ouvriers, en formulant les mesures de préservation ci-après :

« 1° Boire de l'eau de bonne qualité. Ne jamais boire l'eau des mines, ni surtout les eaux stagnantes ;

» 2° Ne pas laisser traîner à terre les objets que l'on porte à la bouche (verres, cuillères, mouchoirs, etc.), ni les aliments (tartines) ;

» 3° Ne jamais porter à la bouche avec les mains souillées aucun de ces objets; aussi faut-il qu'avant chaque repas les mains soient lavées avec une eau de bonne qualité et essuyées non pas au moyen des vêtements, car elles pourraient se couvrir de nouveau des germes de la maladie, mais secouées et séchées à défaut d'essuie-mains ;

» 4° Prendre l'habitude d'aller à la selle chez soi, ou avant de descendre dans la mine.

» De toute façon cette mesure constituerait une notable amélioration dans l'hygiène des houillères.

» En cas de nécessité absolue, aller à la selle dans des baquets pouvant facilement être fermés et transportés, en évitant d'en salir les bords et parois externes. Ces baquets devront être enlevés, vidés au jour et désinfectés régulièrement.

» 5° Pour éviter d'infecter sa famille ou de s'infecter lui-même, rentré à la maison, l'ouvrier quittera ses vêtements de travail et se lavera tout le corps avant de prendre son repas.

» Ses vêtements seront bouillis et lavés.

» S'il est atteint de la maladie, il désinfectera ses selles et les mélangera de poudre de tourbe.

» N.-B. — Les ouvriers mineurs, dans un but d'intérêt commun, doivent se surveiller mutuellement pour s'obliger à suivre ces mesures de précaution. »

Partout où celles-ci ont été appliquées, elles ont été suivies des résultats les plus favorables.

Du côté des exploitants, voici les mesures préconisées :

1° L'usage de baquets mobiles ;

2° La mise à la disposition des ouvriers d'eau potable pour la boisson et la toilette des mains. Cette eau serait logée dans des tonneaux d'où l'on ne peut la prendre que par des robinets, et non en plongeant les bidons dans le récipient ;

3° Le nettoyage du fond de la mine, l'enlèvement des boues après

un arrosément au lait de chaux des parties boueuses et humides ; le blanchiment des boiseries au lait de chaux ;

4° Engager MM. les Directeurs à faire examiner les déjections de tous les ouvriers, ce qui permettra de faire soigner tous les malades, et aussi à faire examiner les déjections de ceux qui se présentent pour prendre de l'ouvrage.

C'est surtout sur l'usage des baquets mobiles au fond de la mine que la Commission insiste le plus : « Quand on considère que les houillères reçoivent des centaines d'ouvriers qui pour la plupart déposent dans les travaux leurs selles, dont les émanations se mêlent à l'air insuffisant; quand on sait que les mains, les vêtements, les chaussures, les chaînes de géomètre, etc., traînent dans les matières fécales partout répandues dans les travaux, quand on songe que ces matières peuvent polluer les eaux de boisson... on est bien obligé de considérer le charbonnage comme un foyer d'insalubrité très dangereux. »

Au charbonnage de Patience et Beaujone, pour résoudre cette question des baquets, — dont l'application paraît si difficile, — on a fait faire 250 seaux en fer étamé, solides et, grâce à leurs petites dimensions, faciles à transporter dans les endroits les plus difficiles, mais on s'est heurté au mauvais vouloir des ouvriers...

La question fut portée devant le Conseil supérieur d'hygiène, dans une séance spéciale où les délégués des Commissions médicales provinciales furent appelés. Les mesures préconisées par la Commission médicale provinciale de Liège furent discutées.

Le Conseil supérieur insista surtout sur deux points : les baquets et l'examen des ouvriers.

« Toutes les considérations ne peuvent mettre en doute, disait le rapporteur, l'urgente nécessité de latrines souterraines, suffisamment multipliées et rendues aussi facilement accessibles qu'on le pourra, placées au besoins dans des encoches au voisinage le plus rapproché des tailles, à l'endroit où se fait le chargement des berlines. Ces latrines doivent être des latrines ou closets à tourbe ou à toute autre matière absorbante sèche: terre, poussier de charbon... Elles suppriment toute odeur et leur transport n'offre aucun danger ni inconvénient.

» Une mesure d'hygiène générale et d'une utilité incontestable serait l'installation, à proximité de la mine, de lavoirs-douches où, après leur travail, les ouvriers pourraient obtenir gratuitement un bain par aspersion... »

A la suite des rapports de la Commission médicale provinciale de Liège et du Conseil supérieur d'hygiène, un avant-projet fut rédigé par l'Administration des Mines.

Cet avant-projet divisait les mines de houille en deux catégories : 1<sup>o</sup> celles où sévit la maladie ou qui sont fortement menacées par celle-ci ; 2<sup>o</sup> les autres mines (art. 1<sup>er</sup>).

Les articles 2, 3 et 4 concernent le classement.

Des dispositions communes à toutes les mines sont édictées par les articles 5, 6, 7, 8.

L'article 5 prévoit l'installation d'un laboratoire et d'un service médical pour la recherche de l'ankylostomiasie.

L'article 6 rend obligatoire l'examen clinique et microscopique pour tout ouvrier qui se présente pour travailler au fond ; toutefois, dans les mines de seconde catégorie, l'examen microscopique ne sera immédiatement de rigueur que lorsque l'examen clinique révélerait chez l'ouvrier des symptômes d'anémie. Entretemps l'examen clinique et microscopique doit s'étendre aux autres ouvriers de la mine.

L'article 7 ordonne à l'exploitant de tenir un tableau-registre du personnel du fond : nom, prénom, âge, domicile, état-civil de l'ouvrier, date d'entrée, de sortie, désignation de l'établissement où l'ouvrier a travaillé en dernier lieu.

Des cabinets d'aisance (art. 8) sont mis à la disposition des ouvriers de la surface et de ceux qui arrivent pour descendre au fond.

Les mines de première catégorie seraient soumises aux dispositions suivantes :

(Art. 9). — Des baquets mobiles, solides, étanches, facilement transportables, doivent se trouver dans les chantiers de travail. Les ouvriers sont tenus d'en faire usage et de désinfecter chaque selle avec des matières neutralisantes mises à leur disposition. Chaque jour, ces baquets doivent être vidés à la surface dans un dépotoir convenablement établi, puis nettoyés et désinfectés.

L'article 10 autorise, dans les parties sèches de la mine et difficilement accessibles, l'emploi — au lieu de baquets — de récipients en carton ou en autres matières, à abandonner dans les remblais, après forte désinfection des déjections.

L'usage de l'eau de la mine est interdit (art. 11). L'exploitant est tenu d'établir à la portée des ouvriers des réservoirs à robinet conte-

nant une eau convenable, ou de les munir de bidons remplis d'une telle eau.

Dans les mines de seconde catégorie, l'usage de l'eau de la mine reste interdit (art. 13), mais l'emploi de baquets n'est obligatoire qu'aux abords des chantiers (art. 12).

Cet avant-projet fut soumis aux sections minières des Conseils de l'Industrie et du Travail. 23 sections s'en sont occupées :

2 n'ont présenté aucune objection de principe (Châtelet et Liège) ;

12 se sont prononcées contre toute réglementation officielle, le jugeant inutile et vexatoire, et même, par les articles 6 et 7, comme attentatoire à la liberté de l'ouvrier et à sa dignité (Bernissart, Boussu, Dour, Frameries, Paturages, Flénu, Quaregnon, Cuesmes, Ghlin, La Louvière, Jemeppe-sur-Meuse et Seraing). La plupart de ces Conseils sont d'avis que la maladie doit être combattue par voie de persuasion et de conseil ;

9 conseils (Houdeng, Haine-Saint-Pierre, Morlanwelz, Chapelle, Anderlues, Roux, Farcennes, Auvclais et Montegnée), sans être hostiles au principe de la réglementation, opposent au projet des objections qui tendraient à y faire apporter d'importantes atténuations.

Plusieurs des mesures sont généralement approuvées : l'installation de latrines convenables à la surface, et de bains-lavoirs, l'usage d'eau potable. Mais les articles 6 et 7 ont été vivement combattus, de même que l'obligation de baquets mobiles.

Disons toutefois que cet avant-projet était moins sévère que celui qui fut élaboré en premier lieu : celui-ci interdisait même l'accès des travaux aux ouvriers malades qui se présentaient aux charbonnages pour demander du travail. Il fut l'objet de vives critiques de la part de la Commission instituée pour la révision des règlements miniers.

Comme nous l'avons vu, le second avant-projet ne rencontra guère plus de faveur près des Conseils de l'Industrie et du Travail.

Entretemps, le Conseil supérieur d'hygiène émettait l'avis qu'il y avait lieu de faire une enquête complète dans tous les districts houillers sur la dispersion de la maladie, afin d'arriver à dresser une statistique sérieuse du nombre des cas et de leur gravité ; on serait

fixé ainsi sur l'extension du mal et l'existence de ses divers foyers ; le traitement des malades et les mesures préventives pourraient être instituées avec méthode et dans des conditions d'opportunité et d'efficacité qui assureraient leurs résultats.

C'est pour répondre à ce vœu que, par arrêté royal du 7 août 1900, des Comités ont été chargés de rechercher :

1° A quel degré sévit l'ankylostomie dans les charbonnages, dans les régions qui leur sont assignées ;

2° Quelles mesures pratiques de prophylaxie il convient de prendre.

Telles sont les deux questions que nous avons à résoudre.

### INDEX :

LA PROPHYLAXIE DE L'ANKYLOSTOMASIE. par M. le Dr Herman.  
RAPPORT DU CONSEIL SUPÉRIEUR D'HYGIÈNE PUBLIQUE.  
Dr Eichoff. — L'ANKYLOSTOMASIE.  
RAPPORTS DES COMMISSIONS MÉDICALES PROVINCIALES.

COMITÉ D'ÉTUDES  
SUR  
L'ANKYLOSTOMASIE

Charleroi, 25 janvier 1902.

—0—

*A Monsieur le Président de la Société de secours mutuels*

à

MONSIEUR LE PRÉSIDENT,

Un arrêté royal en date du 7 août 1900 a créé à Charleroi un Comité chargé de rechercher à quel degré sévit l'Ankylostomie chez les ouvriers des charbonnages de notre région, et quelles mesures pratiques de prophylaxie il convient de prendre.

Nous avons l'honneur de solliciter votre concours pour mener à bonne fin cette enquête et nous vous serions bien reconnaissants de nous renseigner si parmi vos sociétaires malades, vous avez rencontré des ouvriers atteints d'anémie grave ou d'ankylostomie : le cas échéant, nous nous mettons à votre disposition pour faire procéder à des analyses bactériologiques et établir le diagnostic vrai.

Veillez agréer, Monsieur le Président, l'assurance de nos sentiments distingués.

*Le Secrétaire,*  
Dr VAN GEERSDAELE.

*Le Président,*  
Dr GALLEZ.

## TABLEAUX RÉCAPITULATIFS

dressés par

## ARRONDISSEMENT DES MINES

	Nombre total d'ouvriers du fond	Analyses effectuées	Soit en % du nombre d'ouvriers	Ankylostomose Résultats positifs	en % des échantillons analysés
3 <sup>me</sup> arrond.	13,241	1,853		7	0.37
4 <sup>me</sup> »	11,904	1,728		16	0.98
5 <sup>me</sup> »	12,819	1,835		8	0.43
	<u>37,964</u>	<u>5,316</u>	<u>14 %</u>	<u>31</u>	<u>0.58</u>

3<sup>me</sup> ARRONDISSEMENT DES MINES

ANNEXE IV-A

CHARBONNAGES	PUITS	SITUATION	ÉTAGES EN EXPLOITATION	Volume d'air en mètres cubes par seconde A FRONT DES CHANTIERS	NOMBRE de litres d'air par seconde		ÉTAT D'HUMIDITÉ	Températures MINIMUM ET MAXIMUM	ÉCHANGES D'OUVRIERS	MALADIES le plus souvent observées	Nombre TOTAL d'ouvriers du fond	ANALYSES EFFECTUÉES	Soit en % du nombre total d'ouvriers du fond	ANKYLOSTOMASIE		
					par ouvrier	par tonne extraite								Résultats pos tifs	Soit en % des échantillons analysés	
Mariemont	Saint-Arthur	Morlanwelz	583, 683	10.289	41	38	Voies intermédiaires humides.	16 — 21	Rares. — Ouvriers du bassin.	Aff. des voies respiratoires.	645		14.3	0		
	Sainte-Henriette	»	531, 630	19.162	51	43	Chantiers secs.	19 — 23	—	—	543	237	»	0		
	La Réunion	»	600	19.165	73	57	Id.	17 — 23	—	—	462		»	0		
	Saint-Éloi	Carnières	200	4.537	32	30	Chantiers humides.	12 — 18	—	—	300	45	15	0		
Bascoup	Placard	»	346, 470, 596	18.734	73	62	Secs, sauf voies intermédiaires à 500 mètres.	12 — 22	—	—	346	51	15	0		
	N° 3	Chapelle-lez-Herlaimont	100, 240	10.747	37	37	Tailles sèches, voies légèrement humides.	16 — 20	Peu d'échanges.	—	417	55	13	0		
	4	»	510	16.572	86	57	Id., id.	17 — 26	—	—	498	65	»	0		
	Sainte-Catherine	»	337	6.478	29	19	Id., id.	16 — 21	—	—	486	63	»	0		
	N° 5	Trazegnies	245, 336	15.745	47	32	Un peu humides.	15 — 22	—	—	1.056	154	15	1	0.6	
Haine-Saint-Pierre et La Hestre	6	Piéton	250	5.858	40	26	Un peu humides, boueux très humide.	15 — 21	—	—	240	33	»	0		
	Saint-Félix	Haine-Saint-Pierre	254, 703	7.911	25	25	Flaques d'eau.	15 — 24	Ouvriers du bassin et français.	—	490	75	15	1	1.33	
	Saint-Adolphe	»	192	2.951	11	16	Flaques d'eau (puits sans grisou).	15 — 16	—	—	295	44				
Ressaix, Leval, Péronne et Sainte-Aidegonde	Puits Leval	Leval	7	28.202	89	77	Chantiers secs. — Retour d'air humide avec flaques.	18 — 20	Ouvriers du bassin, Borinage et Liège	—	550		10	2	3.6	
Bois de La Haye	Puits Ressaix	Ressaix	167, 34, 318	21.915	59	49	Id. Bouveau id.	17 — 20	—	—	600	117				
	N° 1	Leval	175, 215	6.510	97	40	Chantiers secs, sol humide	19 — 24	Ouvriers du bassin.	F. typhoïde et tuberculose	400	60	15	1	1.66	
	2	Anderlues	316, 385, 420, 487	8.522	98	42	Chantiers secs.	17 — 22	—	—	—					
	3	»	545, 600	22.372	143	62	Id.	18 — 21	—	Aff. des voies respiratoires.	350	54	»	0		
	4	»	515, 650	10.288	128	57	Id.	18 — 24	—	—	180	29	»	0		
Beaulieuart	5	»	380, 430	7.629	136	101	Chantiers secs, sol légèrement boueux.	13 — 18	—	—	170	26	»	1	3.84	
	N° 1	Fontaine-l'Évêque	410, 470, 530, 590	21.405	89	54	Chantiers secs.	17 — 20	—	—	513	71	13.85	0		
	2	»	605, 728	22.845	90	61	Id.	17 — 23	—	—	453	63	»	0		
Nord-de-Charleroi	N° 2	Courcelles	110, 168	8.487	91	43	Chantiers secs, boueux humide.	13 — 20	Ouvriers du bassin et flamands.	—	210		13.36	0		
	3	»	10, 410	16.423	188	72	Galerics humides à 120 et 170 mètres.	12 — 18	Ouvriers du bassin.	—	190			0		
	4	»	240, 35, 340	19.873	139	82	Un peu humide.	10 — 19	—	—	308	169		0		
	6	Souvret	200, 30, 460	16.996	56	30	Id.	13 — 21	—	—	557			0		
Courcelles-Nord	N° 3	Courcelles	140, 194	15.930	37	33	Id.	13 — 17	Ouvriers du bassin et briquetiers.	—	865	135	15	0		
	6	»	220, 276	7.108	32	19	Chantiers secs.	13 — 21	—	—	744	115	15	0		
	8	»	176, 376	12.888	23	27	Un peu humide.	14 — 21	—	—	763	119	15	0		
Falmée-Warthonlieu	Saint-Hippolyte	»	53, 81	2.115	21	15	Sol humide et boueux.	14 — 17	—	— et Anthracose	326	40	12	1	2.5	
	Saint-Nicolas	»	46, 90	0.960	20	11	Id.	14 — 16	—	Aff. des voies respiratoires.	284	33	12	0		
											13,241	1,853	14	7	0.37	

4<sup>ème</sup> ARRONDISSEMENT DES MINES

ANNEXE IV-B

CHARBONNAGES	PUITS	SITUATION	ÉTAGES EN EXPLOITATION	Volume d'air en mètres cubes par seconde A FRONT DES CHANTIERS	NOMBRE de litres d'air par seconde		ÉTAT D'HUMIDITÉ	Températures MINIMUM ET MAXIMUM	ÉCHANGES D'OUVRIERS	MALADIES le plus souvent observées	Nombre TOTAL d'ouvriers du fond	ANALYSES EFFECTUÉES	Soit en % du nombre total d'ouvriers du fond	ANKYLOSTOMASIE	
					par ouvrier	par tonne extraite								Résultats positifs	Soit en % des échantillons analysés
Monceau-Fontaine	No 4	Monceau	600, 700, 750	22.940	93	48	Secs.	19 — 20.5	Flamands.	Emphysème et asthme.	430				0
	8	Forchies	260, 320, 565, 695	29.987	86	25	Humides.	12 — 23	—	—	540				0
	10	»	140, 200, 320, 380, 442	25.437	92	—	—	11 — 23	Flamands et briquetiers.	—	430	258	12		0
	14	Goutroux	544, 685	17.722	226	—	Un peu humides.	18 — 22	Flamands.	—	430				0
	17	Piéton	567, 648	7.160	58	36	Humides.	16 — 25	—	—	210				0
Vallée-du-Piéton	Saint-Quentin	Jumet	287, 414	12.075	123	—	Un peu humides.	11 — 25	Ouvriers du bassin.	Anthraxose pulmonaire.	325	40	12	1	2.50
	Saint-Louis	»	414	10.340	69	24	Humides.	17 — 25	—	—	284	33	»		0
Monceau-Bayemont	Saint-Henri	Marchiennes	450, 658	5.103	56	43	Secs.	17 — 22	—	Bronchite.	230	30	13		0
	Saint-Auguste	»	811, 877, 965	7.062	47	40	—	16 — 27	—	—	300	30	10		0
	Saint-Charles	»	663, 876, 887	7.686	55	50	—	18 — 27	—	—	356	49	13		0
Sacré-Madame	Blanchisserie	Charleroi	460, 715, 806	15.766	55	—	—	—	Ouvriers du bassin et peu du Borinage.	Voies respiratoires.	419	65	13	2	3
	Piges	Dampremy	562, 720	8.790	60	—	—	17 — 27	Ouvriers du bassin	—	190	23	12		0
Marchiennes	Saint-Théodore	»	655, 765, 841	11.436	120	—	—	15 — 24	—	—	327	40	12		0
	Mécanique	»	690, 772, 830, 1005	7.600	104	—	—	19 — 24	—	—	252	45	14	1	2.20
	Providence	Marchiennes	694, 866, 912, 1025	27.904	53	—	—	16 — 29	Ouvriers du bassin et de Liège	Voies respirat., anthraxose.	800	134	16	2	1.40
Grand-Conty-Spinois	Spinois	Gosselies	607, 155	3.808	16	7	Humides.	9 — 19	Ouvriers du bassin et français.	Voies respiratoires.	475	61	12.8		0
Amercœur	Chaumonceau	Jumet	172, 226, 304, 500, 555	17.796	91	44	Secs.	15 — 24	Pas d'échange	—	320	44	13.4	1	2.20
	Belle-Vue	»	142, 545, 635	18.343	69	—	—	15 — 22	—	—	385	52	»		0
	Naye-à-Bois	Roux	182, 725, 800	11.350	64	—	—	14 — 26	—	—	270	35	»		0
Marcinelle-Nord	Fiestaux	Couillet	704, 760, 790	19.720	56	—	—	19 — 26	Ouv. du bassin, du Borinage et Liège.	—	561	81	14.25	2	2.40
	No 11	Marcinelle	805, 890, 986	23.082	76	—	—	18 — 27	—	—	511	72	13.76	3	4
	12	»	645, 983	21.464	87	—	—	19 — 27	—	—	426	57	»		0
Forte-Taille	Avenir	Montigny-le-Tilleul	230, 300	4.354	70	48	Voies humides.	15 — 19	Ouvriers locaux.	—	130	20	15		0
Bois-de-Casier	Saint-Charles	Marcinelle	795	13.665	89	40	Secs.	13 — 25	—	—	269	36	»		0
Réunis de Charleroi	No 1	Charleroi	620, 700	14.200	50	14	Humides.	15 — 22	Ouvr. locaux, quelq. uns du Borinage.	Voies respirat. et cardiaques.	470	66	»	1	1.50
	2 MB	»	425, 520, 580	7.600	46	—	—	12 — 22	—	Voies respiratoires.	335	45	»		0
	2 SF	Lodelinsart	266, 500, 600, 650	26.920	74	—	Très humides.	16 — 22	—	—	795	112	»	2	1.80
	7	»	354, 412	6.620	27	21	Humides.	17 — 19	Ouvriers locaux et français.	—	403	57	»		0
	12	Charleroi	532, 620, 680	6.750	42	29	—	17 — 22	—	—	240	33	»		0
Musse-Diarbois	Hamendes	Jumet	105, 162, 200	32.700	115	—	Très humides.	9 — 18	—	—	315	41	»		0
	No 4	Ransart	277	3.186	24	20	Humides.	13 — 17	Ouvriers locaux.	—	100	15	»		0
	5	»	250, 321	4.380	28	17	—	15 — 17.5	—	—	375	54	14	1	1.80
											11,904	1,628	13.67	16	0.98

5<sup>me</sup> ARRONDISSEMENT DES MINES

ANNEXE IV

CHARBONNAGES	PUITS	SITUATION	ÉTAGES EN EXPLOITATION	Volume d'air en mètres cubes par seconde A FRONT DES CHANTIERS	NOMBRE de litres d'air par seconde		ÉTAT D'HUMIDITÉ	Températures MINIMUM ET MAXIMUM	ÉCHANGES D'OUVRIERS	MALADIES le plus souvent observées	Nombre TOTAL d'ouvriers du fond	ANALYSES EFFECTUÉS	Soit en % du nombre total d'ouvriers du fond	ANKYLOSTOMOSIS	
					par ouvrier	par tonne extraite								Résultats positifs	Soit en %
Aiseau-Présles	Saint-Jacques Panama	Farciennes	165, 22, 280	10.852 15.711	50 96	—	Secs.	14 — 21 15 — 21	Ouvriers locaux.	Aff. des voies respiratoires.	290 250	40 37	14 »	0 0	
Appaumée-Ransart	No 1 Saint-Charles Marquis Saint-Auguste	Ransart Fleurus	293, 428 114, 212 282, 345 22	8.175 10.019 9.544 5.178	41 83 35 58	42 80 25 35	Humides. Étage 114 sec. — 212 humide. Généralement secs. Retour d'air humide.	15 — 25 15 — 20 20 18	Ouvriers locaux, d'Anvers et Brabant.	— — — —	407 500 170	58 70 26	» » »	2 2 0	
Bois-Communal	Sainte-Henriette	Fleurus	55	12.155	39	33	Généralement secs.	22	Ouvriers locaux.	Aff. voies resp., rhumatisme.	265	37	»	0	
Bonne-Espérance	No 1 Sainte-Zoé	Lambusart Montigny-sur-Sambre	558, 628 100, 55, 695	10.350 18.300	49 333	—	Un peu humide. Humide.	19 — 23 11 — 23	— —	— —	456 207	75 31	16 15	0 0	
Boubier	No 1 2	Châtelet	550, 800 425, 497	11.981 14.924	84 124	39 50	Secs.	18 — 20 16 — 22	Ouvriers locaux, peu d'étrangers.	— —	360 235	86	14.4	0 0	
Carabinier	No 2 3	Pont-de-Loup	147, 173, 203, 364 183, 240	8.580 8.568	56 54	43 36	Voies d'entrée et de retour d'air humides.	14 — 17 14 — 16	— —	— —	282 276	68	12.6	0 0	
Centre de Gilly	Saint-Bernard Vallées	Gilly	200, 290, 650 161, 220, 387, 735, 806	13.830 18.222	74 53	50 32	Étage supérieur humide. — les autres secs. Les deux étages supérieurs humides, les autres secs.	14 — 19 14 — 20	Ouvriers locaux, quelq.-uns Borinage.	— —	284 535	124	15	0 0	
Masses-Saint-François	Saint-François	Farciennes	495, 575	18.000	—	—	Secs.	19 — 23	—	—	395	59	15	0	
Roton-Farciennes	Aulniats Sainte-Catherine	Farciennes	165, 200, 255 250, 300, 370	16.800 18.900	94 118	—	—	—	Ouvriers de la Basse Sambre.	— —	345 300	52 62	15 20	0 1	
Oignies-Aiseau	No 4 5	Aiseau	214, 260, 311, 472 144, 210, 265	6.969 17.052	60 73	33 40	Généralement secs.	16 — 21 16 — 19	Ouvriers locaux et 5 autrichiens.	— —	282 441	86	11.9	0 0	
Trieu-Kaisin	Viviers No 4 6 7 8 et 8bis 10	Gilly Châtelineau Montigny-sur-Sambre	120, 160, 200, 212, 262, 700, 790 250, 327, 587 370, 432, 535 153, 222 210, 336 190, 295	22.028 9.878 15.905 5.330 14.126 13.909	62 115 69 59 43 92	38 93 66 43 84 84	Étages supérieurs humides. Étage supérieur humide, inférieur sec. — les autres secs. Humide. Sec, nouveau humide à 836 mètres. Humides.	15 — 26 17 — 27 25, 5 19 29	Ouvriers locaux et français. Ouvriers locaux.	— — — —	584 230 325 130 450 267	80 28 44 20 63 44	14 » » » » »	1 0 0 1 0 0	
Poirier	Saint-Charles Saint-André	Montigny-sur-Sambre	493, 550, 612, 674, 824 558, 730, 795, 868, 940	19.394 18.795	76 66	70 58	Secs	16 — 19 16 — 24 17 — 29	Ouvriers locaux, quelq.-uns Borinage.	Aff. voies resp., bronchite.	465 425	134	15	0 0	
Nord de Gilly	No 1	Fleurus	140, 257	19.110	106	63	Étage de 140 mètres humide.	13 — 18	Ouvriers locaux et flamands.	Aff. des voies respiratoires	289	52	17	0	
Gouffre	No 3 5 7 8	Châtelineau	100, 267 150 278, 480, 650 220, 400	7.000 2.610 21.833 12.441	49 90 82 54	38 — 44 35	Généralement secs. — Étage supérieur humide, les autres secs. Généralement secs.	21 15 15 12 — 21	— — — —	Affec. voies resp., anémie. Aff. des voies respiratoires.	198 64 560 470	21 9 62 51	11 » » »	0 0 0 0	
Grand-Mambourg	Résolu Neuville	Montigny-sur-Sambre	195, 300, 360, 535 600, 740, 802, 860, 925	7.291 13.451	35 40	30 40	Secs	17 — 25 15 — 22	Ouvriers locaux.	— —	380 480	128	14.8	0 0	
Petit-Try	Sainte-Marie	Lambusart	288, 350	18.077	75	—	—	15 — 18	—	—	396	60	15	0	
Ormont	Saint-Xavier	Châtelet	365, 498, 620, 700, 800	16.079	64	—	—	14 — 23	Ouvriers locaux et flamands.	—	386	54	14	0	
Noël-Sart-Culpart	Saint-Xavier	Gilly	365, 498, 620, 700, 800 125, 295, 377, 525, 580	40.994	146	73	Voies d'entrée et de retour d'air humides aux trois étages supérieurs.	12 — 24	—	—	460	74	16	0	
											12,819	1,835	14	8	

5<sup>ème</sup> ARRONDISSEMENT DES MINES

ANNEXE IV-C

CHARBONNAGES	PUTS	SITUATION	ÉTAGES EN EXPLOITATION	Volume d'air en mètres cubes par seconde A FRONT DES CHANTIERS	NOMBRE de litres d'air par seconde		ÉTAT D'HUMIDITÉ	Températures MINIMUM ET MAXIMUM	ÉCHANGES D'OUVRIERS	MALADIES le plus souvent observées	Nombre TOTAL d'ouvriers du fond	ANALYSES EFFECTUÉES	Soit en % du nombre total d'ouvriers du fond	ANKYLOSTOMASIE	
					par ouvrier	par tonne extraite								Résultats positifs	Soit en % des échantillons analysés
Aiseau-Presses	Saint-Jacques Panama	Farciennes	165, 22, 280	10.852 15.711	50 96	—	Secs.	14 — 21 15 — 21	Ouvriers locaux.	Aff. des voies respiratoires.	290 250	40 37	14 »	0 0	
Appaumée-Ransart	No 1 Saint-Charles Marquis Saint-Auguste	Roselies Ransart Fleurus	293 428 114 212 282 345 22	8.175 10.019 9.544 5.178	41 83 35 58	42 80 25 35	Humides. Étage 114 sec. — 212 humide. Généralement secs. Retour d'air humide.	15 — 25 15 — 20 20 18	Ouvriers locaux, d'Anvers et Brabant.	— — — —	407 500 170	58 70 26	» » »	2 2 0	1.7 2.8
Bois-Communal	Sainte-Henriette	Fleurus	55	12.155	39	33	Généralement secs.	22	Ouvriers locaux.	Aff. voies resp., rhumatisme.	265	37	»	0	
Bonne-Espérance	No 1 Sainte-Zoé	Lambusart Montigny-sur-Sambre	558 628 100, 55, 695	10.350 18.300	49 333	—	Un peu humide. Humide.	19 — 23 11 — 23	— —	— —	456 207	75 31	16 15	0 0	
Bouvier	No 1 2	Châtelet	550 800 425, 497, 541, 650	11.981 14.924	84 124	39 50	Secs.	18 — 20 16 — 22	Ouvriers locaux, peu d'étrangers.	— —	360 235	86	14.4	0 0	
Carabinier	No 2 3	Pont-de-Loup	147, 173, 203, 364 180, 240	8.589 8.558	56 54	43 36	Voies d'entrée et de retour d'air humides.	14 — 17 14 — 16	— —	— —	262 276	68	12.6	0 0	
Centre de Gilly	Saint-Bernard Vallées	Gilly	200, 380, 650 161, 220, 38, 735, 806	13.830 18.222	74 53	50 32	Étage supérieur humide. — les autres secs. Les deux étages supérieurs humides, les autres secs.	14 — 19 14 — 20	Ouvriers locaux, quelq.-uns Borinage.	— —	284 535	124	15	0 0	
Masses-Saint-François	Saint-François	Farciennes	405, 575	18.000	—	—	Secs.	19 — 23	—	—	395	59	15	0	
Roton-Farciennes	Aulniats Sainte-Catherine	Farciennes	165, 200, 255 250, 300, 370	16.800 18.900	94 118	—	—	—	Ouvriers de la Basse Sambre.	— —	345 300	52 62	15 20	0 1	1.6
Oignies-Aiseau	No 4 5	Aiseau	214, 260, 311, 472 144, 210, 265	6.969 17.052	60 73	33 40	Généralement secs.	16 — 21 16 — 19	Ouvriers locaux et 5 autrichiens.	— —	282 441	86	11.0	0 0	
Trieu-Kaisin	Viviers No 4 6 7 8 et 8 bis 10	Gilly Châtelaineau Montigny-sur-Sambre Châtelaineau	120, 160, 200, 212, 262, 700, 790 250, 587 370, 432, 535 153, 222 210, 836 160, 295	22.028 9.878 15.905 5.330 14.125 13.909	62 115 09 222 59 92	38 93 66 66 43 84	Étages supérieurs humides. Étage supérieur humide, inférieur sec. — les autres secs. Humide. Sec, nouveau humide à 836 mètres. Humides.	15 — 26 17 — 27 25.5 19 29 19	Ouvriers locaux et français. Ouvriers locaux.	— — — —	584 230 325 130 450 267	80 28 44 20 63 44	14 » » » » »	1 0 0 0 1 0	1.25 1.5
Poirier	Saint-Charles Saint-André	Montigny-sur-Sambre	493, 550, 612, 674, 824 558, 730, 795, 868, 940	19.394 18.795	76 66	70 58	Secs.	16 — 24 17 — 29	Ouvriers locaux, quelq.-uns Borinage.	Aff. voies resp., bronchite.	465 425	134	15	0 0	
Nord de Gilly	No 1	Fleurus	140, 267	19.110	106	63	Étage de 140 mètres humide.	13 — 18	Ouvriers locaux et flamands.	Aff. des voies respiratoires	289	52	17	0	
Gouffre	No 3 5 7 8	Châtelaineau	100, 267 150, 650 278, 480, 400 220	7.000 2.610 21.833 12.441	49 90 82 54	38 — 44 35	Généralement secs. Étage supérieur humide, les autres secs. Généralement secs.	21 15 15 — 22 12 — 21	— — — —	Aff. voies resp., anémie. Aff. des voies respiratoires.	198 64 500 470	21 9 62 51	11 » » »	0 0 1 0	1.5
Grand-Mambourg	Résolu Neuville	Montigny-sur-Sambre	195, 300, 360, 535 600, 740, 802, 860, 925	13.451 18.077	40 75	40 —	Secs.	17 — 25 15 — 22	Ouvriers locaux.	— —	380 480	128	14.8	0 0	
Petit-Try	Sainte-Marie	Lambusart	288, 350	16.079	64	—	—	15 — 18	—	—	396	60	15	0	
Ormont	Saint-Xavier	Châtelet	365, 498, 620, 700, 800	40.994	146	73	Voies d'entrée et de retour d'air humides aux trois étages supérieurs.	14 — 23	Ouvriers locaux et flamands.	—	386	54	14	0	
Noël-Sart-Culpart	Saint-Xavier	Gilly	125, 295, 377, 525, 580	—	—	—	—	12 — 24	—	—	460	74	16	0	
											12,819	1,885	14	8	0.43



## Comité d'Etudes sur l'Ankylostomiasie

## RENSEIGNEMENTS

A FOURNIR

sur les ouvriers atteints d'Ankylostomiasie.

ETAT CIVIL	}	Age.
		Marié.
		Célibataire.
SIÈGE	}	Charbonnage auquel le malade appartient.
		A quel puits?
		Charbonnage où il travaillait antérieurement.
ET NATURE	}	A quel puits?
DE		Depuis combien de temps travaille-t-il au Charbon-
SON TRAVAIL		nage où il a été trouvé atteint d'ankylostome?
	}	A quel étage et à quelle couche?
		Quel est son genre de travail?
		à la veine. à la pierre. au transport.

S'absente-t-il pour s'engager comme briquetier?  
Dans l'affirmative, où s'est-il rendu?

DÉTAILS	}	Etat actuel.
RELATIFS A SA		Etat antérieur, a-t-il eu quelque maladie grave?
SANTÉ.		laquelle?
	}	Souffrait-il habituellement des voies digestives?
		Son régime alimentaire. — Excès. — Alcoolisme.

N. B. — Le traitement qui jusqu'ici a paru le plus efficace est celui qu'a indiqué M. le Docteur Herman, directeur de l'Institut bactériologique provincial :

1° Le malade, à jeun, prend, en l'espace de dix minutes, un médicament composé d'extrait de fougère mâle, chloroforme et huile de ricin.

Ce médicament peut être le « tœniafuge » français ou tout autre mixture analogue. Par exemple :

Extrait éthéré de fougère mâle . . . . .	4 grammes
Chloroforme . . . . .	3 id.
Huile de ricin . . . . .	40 id.

Après deux jours, administration d'eau chloroformée à saturation (1 %), additionnée d'un purgatif salin. Par exemple :

Eau chloroformée . . . . .	400 grammes
Sulfate de soude . . . . .	40 id.

à prendre en l'espace d'une heure, en quatre prises. Attendre si la narcose survenait. Il est de règle que le malade s'assoupisse, ce dont il ne faut pas trop s'étonner. Naturellement les contre-indications ordinaires du chloroforme subsistent dans tous les traitements à base de chloroforme; cependant, dans l'administration par la bouche l'absorption est beaucoup moins rapide, et, dans le cas présent, entravée jusqu'à un certain point, par l'action du purgatif.

Nous avons eu des ankylostomes expulsés à la suite de l'alimentation de cette potion. Cette même potion sera encore renouvelée deux jours après, et enfin, chloroforme. De cette façon les ankylostomes sont affaiblis d'une façon permanente par le chloroforme et le médicament à base de fougère et chloroforme agit en quelque sorte par « à coup ».

L'intoxication filicique n'est guère à craindre dans ces conditions.

Il sera toujours nécessaire, après la fin du traitement, de s'assurer par une nouvelle analyse, si le malade est bien débarrassé de son parasite.

## Résumé des travaux

DE LA

### COMMISSION D'ANKYLOSTOMASIE DE MONS

pendant les années 1901-1904

L'extension de l'ankylostomiasie dans le bassin liégeois avait éveillé, dès 1897, l'attention de la Commission médicale provinciale de Mons. Une circulaire fut transmise à tous les médecins de charbonnages, attirant leur attention sur la possibilité de l'existence du parasite dans les mines du Borinage et du Centre, et les engageant à s'adresser au Laboratoire provincial de bactériologie, dont le directeur, M. le Dr Herman, s'était offert à pratiquer gracieusement la recherche des œufs d'ankylostomes.

Quelques mois plus tard, sur la remarque faite par certains médecins que les auteurs classiques ne décrivaient pas la symptomatologie de l'ankylostomiasie, la Commission médicale leur transmit à tous une traduction du chapitre de la pathologie interne du professeur Eichorst, relatif à cette affection.

Ces deux appels ne trouvèrent guère d'échos. Le Dr Cavenaille, de Ghlin, fut presque le seul à faire pratiquer, par le laboratoire bactériologique, des examens des selles de mineurs. Les nombreux échantillons qu'il fit examiner lui donnèrent la conviction que, non seulement l'ankylostomiasie existait, mais même était très fréquente dans sa localité.

Hâtons-nous d'ajouter, à la justification du Corps médical, que cas graves, avec anémie prononcée, sont rares dans le bassin les de Mons, et sans doute, c'est à cette circonstance qu'il faut attribuer le peu de tentatives sérieuses faites par les médecins de charbonnages pour reconnaître à cette époque l'existence du nématode.

La Commission d'ankylostomie de Mons, instituée par l'arrêté ministériel du 11 février 1901, commença ses travaux en mars de la même année. A l'unanimité de ses membres, elle décida de limiter son rôle à l'établissement de la topographie de l'ankylostomie dans les arrondissements de Mons et de Soignies et à l'examen des mesures prophylactiques qui devaient découler du résultat de ses recherches.

### I. — Topographie.

La Commission consacra ses premières délibérations à établir les bases de l'enquête et à déterminer :

- 1° Qui serait chargé de l'examen des selles ?
- 2° De quelle manière les échantillons seraient-ils prélevés ?
- 3° Quelle proportion d'ouvriers devait-on examiner ?
- 4° Comment pourrait-on connaître les conditions physiques des mines ?

Ces différentes questions furent résolues de la façon suivante :

Le Laboratoire provincial de bactériologie accepta de pratiquer l'examen des selles.

Pour recueillir les échantillons, la Commission décida de s'adresser aux médecins de charbonnages.

Elle fixa à 15 % du total des ouvriers travaillant au fond la proportion des mineurs devant subir l'examen.

Enfin, M. De Jaer, inspecteur général des mines, voulut bien se charger de fournir les renseignements sollicités sur les conditions physiques des mines et tout spécialement sur le degré d'humidité et la température. (Voir annexe I.)

En avril 1901, une lettre fut adressée aux directeurs-gérants pour solliciter leur bienveillante intervention en vue de faciliter l'établissement d'une statistique.

La Commission donnait en même temps avis qu'elle prenait à sa charge les frais d'envoi et d'expédition et mettait à la disposition des médecins, des récipients convenables et en nombre suffisants pour le prélèvement des échantillons.

Dès que MM. les Directeurs eurent répondu à la demande de la Commission et accepté l'enquête, une lettre fut envoyée aux médecins pour demander leur adhésion et leur indiquer le mode d'opérer.

Des récipients affranchis furent déposés aux sièges des charbonnages à la disposition des médecins enquêteurs. Chaque boîte contenait, outre un pot fermant hermétiquement, un avis sur lequel le médecin devait indiquer le nom de l'ouvrier, son âge, le genre d'occupation, le nom de la concession charbonnière et le numéro du puits.

L'ensemble des mesures prises par la Commission devait donner dans l'esprit de ses membres, un résultat rapide et permettre de terminer l'enquête en peu de temps. Malheureusement il n'en fut rien. Six mois après l'envoi des récipients, 92 échantillons seulement avaient été expédiés au laboratoire de bactériologie.

La Commission tenta une nouvelle démarche auprès des médecins de charbonnages les informant que les premiers résultats de l'enquête permettaient d'affirmer l'existence de la maladie dans plusieurs mines et que, par leur concours ils pouvaient contribuer à mener rapidement à bonne fin les recherches de la Commission.

Cette lettre n'eut guère plus de succès que la précédente. Un an plus tard, c'est à peine si 70 échantillons nouveaux étaient parvenus au laboratoire. Sur ce nombre 9 contenaient des œufs d'ankylostomes et, circonstance qui semblait prouver l'urgence de l'enquête, c'est que les quelques cas positifs étaient relevés dans 7 charbonnages différents.

En février 1903, la Commission jugeant l'enquête impossible dans de telles conditions, délégua M. le Dr Scockaert auprès de MM. les Directeurs-gérants du Couchant de Mons afin d'obtenir leur appui effectif.

Ces messieurs répondirent qu'au début de l'enquête ils avaient eu certaines appréhensions motivées par l'exagération de l'étendue du mal et la sévérité des réglemens proposés, mais qu'actuellement ils étaient disposés à favoriser l'enquête en écrivant à leurs médecins pour les engager à prélever le nombre convenu d'échantillons.

De son côté, la Commission écrivit aux médecins pour leur faire part de cette décision et les informer qu'une rémunération équitable basée sur le nombre d'échantillons envoyés leur serait accordée.

Elle leur rappelait en même temps que les échantillons devaient être prélevés sur les ouvriers du fond, quels qu'ils soient, se présentant aux consultations et, en cas d'insuffisance, sur les mineurs pris au hasard dans une même catégorie.

Le résultat des analyses serait communiqué aux médecins traitants. M. le Dr Herman, pour hâter les travaux de la Commission, avait

émis l'idée de nommer dans chaque charbonnage un aide chargé de pratiquer l'examen des selles au microscope, mais cette proposition ne fut pas acceptée.

En décembre 1903, c'est-à-dire trois années après le début de l'enquête, les analyses n'avaient guère porté que sur un millier d'échantillons, ou un cinquième des examens primitivement fixés.

Devant ce résultat déplorable, la Commission fit un dernier appel aux directeurs de charbonnages les priant d'insister auprès du personnel médical de leurs établissements pour permettre de terminer rapidement les travaux de l'enquête.

En même temps elle fit savoir aux Sociétés de Secours mutuels qu'une rémunération leur serait attribuée pour tout échantillon expédié par leur entremise.

Ces différentes démarches eurent enfin plus de succès et permirent de pratiquer un nombre d'exams se rapprochant sensiblement du chiffre de 15 % des ouvriers du fond.

Voici, d'après le Dr Herman, directeur du laboratoire provincial de bactériologie, le relevé des analyses :

En novembre 1904, les examens du personnel avaient porté sur 21 exploitations; 4,593 échantillons de selles de mineurs avaient été analysés et sur ce nombre 292 avaient donné un résultat positif, soit une proportion globale de 6.35 %.

La proportion des échantillons analysés pour chacune de ces exploitations a été respectivement de :

Ouest de Mons		
Grande Machine à feu de Dour		15.7 %
Grandes Chevalières et Midi de Dour		17.4 »
Bois de Saint-Ghislain		»
Charbonnages belges	Agrappe	26 »
	Escouffiaux	17 »
Grand Buisson		14.3 »
Hornu et Wasmes		18 »
Grand Hornu		17.2 »
Grand Bouillon (Borinage central)		23 »
Rieu du Cœur et Boule réunis		8.9 »
Bonne-Veine		14.4 »
Nord du Rieu-du-Cœur		20 »
Produits à Flénu		47 »
Levant du Flénu		18.9 »
		17.5 »

Ghlin	25	%
Saint-Denis, Obourg, Havré	9.27	»
Bois du Luc	10.6	»
Bray-Maurage, Boussoit	19	»
Strépy et Thieu	15	»
La Louvière, Sars-Longchamps	8	»
Houssu	4.2	»
Bernissart	16	»

Le pourcentage établi séparément pour chaque puits, se trouve consigné dans le tableau d'ensemble ci-annexé et dans la carte topographique de l'anquilostomiasie dressée avec les renseignements fournis par la Commission de l'enquête jusqu'au 1<sup>er</sup> novembre 1904. (Annexes II, III et IV.) Il confirme, comme il était à prévoir, les notions acquises sur les conditions d'humidité et de température les plus favorables au développement des larves du parasite. D'une façon générale, ce sont les étages humides et chauds qui offrent le plus grand nombre d'infectés.

## II. — Mesures proposées.

Pendant que se poursuivait (*péniblement*) l'enquête sur le degré de contamination des mines, la Commission de Mons crut devoir prendre un rôle plus actif et d'une utilité immédiate en décidant, dans la séance du 11 mars 1903, la rédaction d'un tract qui fut répandu au nombre de 100,000 exemplaires dans les deux districts miniers.

Le texte de ce tract fut également reproduit sur affiches et placé dans un grand nombre de communes.

Peu de temps après, la Province ayant établi le dispensaire d'anquilostomiasie, la Commission voulut aider de tout son pouvoir au développement de cette institution.

Dans le but de faire en sa faveur une propagande active, elle fit placer 1,500 affiches donnant tout renseignement sur le mode de fonctionnement du dispensaire et engageant vivement les mineurs malades à s'y rendre.

Enfin, dès que la Commission eut une connaissance approximative du résultat de l'enquête, elle aborda la seconde partie de son programme, c'est-à-dire l'étude des mesures prophylactiques.

Cette question n'est plus neuve et il devient difficile d'innover. Aussi le rôle de la Commission se borna-t-il à rejeter les mesures peu

efficaces ou vexatoires, à classer suivant leur importance les mesures conservées et à entrer dans le détail de leur application.

Comme conclusion, elle transmet, à M. le Ministre du Travail, le vœu de voir mettre en vigueur dans tous les charbonnages de son ressort les dispositions ci-après :

I. — *Dispositions spéciales aux exploitants.*

« 1° Il sera installé à la surface de chacun des sièges dans le voisinage immédiat des puits, sur le passage des ouvriers, des latrines convenables et en nombre suffisant.

» Le nombre des latrines sera calculé en tenant compte de l'importance des équipes et de la durée de la descente, avec un minimum de une latrine pour 20 ouvriers.

» Un auvent préservera les abords contre les intempéries atmosphériques. »

Si l'on obtenait que le mineur prit l'habitude de s'exonérer avant la descente, le problème de la lutte contre l'ankylostomiasie aurait fait un grand pas.

Cette précaution n'est du reste pas bien difficile à prendre. Nombreux sont les individus qui ont l'intestin réglé surtout après le repas du matin. Mais si l'on veut que le mineur se prête à cette mesure il faut que les latrines répondent à certaines conditions d'emplacement, de confort, de propreté et qu'elles soient suffisamment nombreuses.

« 2° Il sera installé au fond de chaque charbonnage des tinettes ou baquets mobiles, parfaitement étanches, à fermeture hermétique, convenablement entretenus.

» Ces baquets, en nombre suffisant, seront placés dans des endroits rapprochés des ouvriers, de telle sorte que l'accès en soit aisé. Ils seront munis d'un réservoir contenant de la tourbe, de la chaux vive ou tout autre désodorisant. »

Les baquets constituent le complément indispensable de la mesure précédente. Dans bien des circonstances, l'ouvrier le mieux intentionné devra, quoi qu'il fasse, s'exonérer dans le fond. Des repas copieux, constitués en grande partie d'aliments ternaires, imparfaitement assimilables, l'exposent à devoir évacuer l'intestin plusieurs fois par jour, surtout sous l'influence des efforts musculaires nécessités

Il serait puéril de se faire illusion sur la difficulté de forcer l'ouvrier

à la veine de se rendre aux baquets. D'une part, son insouciance naturelle et son mépris pour toute précaution d'hygiène, d'autre part, la distance à parcourir, le manque ou tout au moins l'extrême difficulté de la surveillance au fond, sont autant de causes qui empêcheront l'utilisation régulière des baquets.

Mais peut-on prétexter de ce qu'une mesure est incomplètement observée pour la considérer comme inutile ?

L'éducation du peuple est une question de temps et de patience. Nombreuses déjà sont les notions d'hygiène qui, en ces dernières années, ont pénétré dans les classes les moins lettrées de la société. Qu'on parvienne d'abord à convaincre les porions et quelques ouvriers mieux éduqués de l'utilité des mesures prescrites, et un grand pas sera fait.

« 3° Des bains-douches avec aménagement de vestiaires seront installés dans tous les charbonnages. Le système individuel est le meilleur. »

Cette mesure, dans l'esprit de la Commission, était subordonnée à la confirmation de la découverte du Professeur Loos, c'est-à-dire à la pénétration des larves par la peau.

Depuis, ce mode d'infection a été démontré à suffisance par de nombreux savants, entre autres par le Professeur Loos lui-même, par le Dr Schaudinn, de l'Office sanitaire impérial d'Allemagne, et plus particulièrement par un de nos compatriotes, le Dr Herman, dont les expériences pratiquées sur lui-même, sont absolument démonstratives.

Tout porte même à croire que la pénétration des larves, par la peau, constitue une cause d'infection beaucoup plus fréquente que l'absorption par la bouche.

Sans doute on peut prétexter que les larves auront le temps de s'insinuer à l'aise dans les follicules pileux du mineur, avant que celui-ci ne remonte de la bure. Cela n'est pas douteux, mais il n'empêche qu'un bon nombre de larves restent accolées à la peau et peuvent être enlevées par la douche.

Qu'il nous soit permis de rappeler que les bains-douches ne sont pas indiqués uniquement contre l'ankylostomiasie. Ils constituent une mesure de propreté relevant de l'hygiène générale, mesure éminemment propre à relever la dignité du charbonnier et à améliorer sa santé physique.

C'est un des *desiderata* dont la réalisation est le plus vivement attendue par les vrais philanthropes.

« 4° La cure des ouvriers atteints d'ankylostomiasie devra se faire dans des établissements appropriés. »

Cette mesure se justifie doublement. Le traitement est désagréable et il est à craindre que, livré à lui-même, le mineur ne s'y soumette pas d'une façon complète. D'autre part, il serait impossible de contrôler le résultat du traitement si l'ouvrier était soigné à son domicile.

« 5° Il serait de l'intérêt de l'ouvrier et des exploitants de faire subir l'examen médical, au point de vue de l'ankylostomiasie, à tout ouvrier du fond qui sollicite son admission. »

Cette mesure aura l'avantage de préserver les charbonnages indemnes, de faire soigner un grand nombre de mineurs porteurs, inconscients, du parasite.

Il serait même hautement désirable que les charbonnages infectés fassent examiner régulièrement, chaque trimestre par exemple, tous les ouvriers du fond, et soumettent au traitement tous les ankylostomasiques.

On parviendrait ainsi à débarrasser les mines les plus contaminées.

Pour pratiquer économiquement l'examen des ouvriers, les charbonnages pourraient se procurer un microscope spécialement construit dans ce but, d'un maniement fort simple et qui pourrait être confié à un surveillant.

« 6° Il y a lieu de créer des Caisses de secours dans lesquelles interviendront les exploitants, les ouvriers, les Communes et la Province, Caisses de secours destinées à subvenir aux frais de traitement et à fournir des indemnités de chômage aux mineurs atteints d'ankylostomiasie. »

## II. Dispositions spéciales aux ouvriers.

« 1° Défense, sous peine d'amende, de déposer des déjections dans le fond des mines partout ailleurs que dans les baquets mis à la disposition du personnel.

« 2° Défense, sous peine d'amende, de souiller les latrines à la surface, ou les baquets dans le fond. »

Il semble légitime d'exiger que des pénalités soient appliquées aux ouvriers qui ne se conformeraient pas à ces dispositions, soit en continuant à se délester sur le lieu même du travail au risque de contaminer leurs compagnons, soit en souillant, à plaisir, les installations sanitaires mises à leur disposition.

Il n'est peut-être pas inutile de rappeler ici qu'on a constaté, dans les logements multiples et dans les hôpitaux, que les latrines sont d'autant moins souillées qu'elles sont d'aspect plus convenable. « Présentez des latrines propres à quelqu'un, il aura honte de les souiller », a dit un hygiéniste.

Au reste, l'application des mesures d'hygiène ne doit pas reposer sur la force mais bien plutôt sur la persuasion : *Nil leges sine moribus*.

Il importe donc de faire l'éducation du mineur. Il faut qu'il comprenne que sa santé est en jeu, qu'elle peut être gravement compromise si lui et ses compagnons persistent dans leurs habitudes de malpropreté.

Le médecin de charbonnages peut ici jouer un rôle considérable. L'organisation de conférences, la distribution de tracts, le placement de tableaux dans les vestiaires, l'enseignement à l'école sont autant de moyens utiles et dont aucun ne peut être négligé.

En terminant l'exposé des mesures proposées par la Commission de Mons, nous rappellerons que nous avons demandé leur généralisation à toutes les mines de l'arrondissement.

Cette manière de voir est justifiée par les considérants suivants :

1° Tous les charbonnages de notre arrondissement sont infectables, tous présentent un degré d'humidité et une température aptes au développement du parasite;

2° Et qui plus est, tous, à l'exception peut-être de trois ou quatre, sont infectés.

Ces quelques charbonnages où l'ankylostome n'a pas été constaté jusqu'ici, n'occupent, exception faite de Bois-du-Luc, qu'un personnel restreint.

Au reste, avant d'affirmer qu'ils sont absolument indemnes, il conviendrait de procéder à un nombre d'examen plus considérable, sur des échantillons recueillis dans des conditions offrant toute garantie d'authenticité;

3° Une des objections faites aujourd'hui par les exploitants est la crainte de voir fuir le personnel.

En généralisant les mesures, cette objection n'a plus sa raison d'être. L'ouvrier ne trouvera pas, sous prétexte de vexation, motif pour quitter tel charbonnage au profit de tel autre où il ne serait pas astreint à une même réglementation;

4° Enfin, l'éducation hygiénique du personnel et la conservation

de tout progrès réalisé dans cette voie seraient singulièrement facilités par la généralisation des mesures projetées.

L'ouvrier mineur, dans certaines régions surtout, est peu stable. En changeant de charbonnage, il sera exposé à entrer dans une mine non réglementée et à perdre rapidement les habitudes de propreté qu'on aura eu tant de peine de lui faire adopter.

## Questionnaire distribué aux membres du personnel des mines.

### A. — Renseignements à fournir par MM. les Ingénieurs du Corps des mines.

Charbonnage de . . . . . à . . . . .  
Puits . . . . . à . . . . .

Etages d'exploitation } Nombre.  
                                  } Profondeur.

Désignation des chantiers en activité.

Pour chaque chantier indiquer :

1<sup>o</sup> Le degré de sécheresse ou d'humidité des terrains  
(très humide, humide, sec).

2<sup>o</sup> Les températures maxima et minima } Voie d'aérage.  
en degrés centigrades . . . . . } Voie de roulage

3<sup>o</sup> Etat des voies au point de vue de leur assèchement.

Y a-t-il des flaques d'eau dans celles-ci ?

Nombre d'ouvriers du fond : poste de jour.

Id. . . . . poste de nuit.

Volume d'air dont dispose par seconde chaque ouvrier du  
poste le plus important.

Y a-t-il entre le charbonnage et les autres un grand échange  
d'ouvriers ?

Avec quels charbonnages notamment ?

Pourcentage des ouvriers stables.

Certains ouvriers s'absentent-ils pour la campagne brique-  
tière ? Quelle en est la proportion approximative ?

A leur retour, reprennent-ils leur besogne ici ?

Dans l'affirmative, indiquer le pays où ils sont allés faire les  
briques.

Les ouvriers du fond sont-ils pourvus d'eau potable et d'eau  
pour la toilette des mains ?

Comment est-elle amenée dans le fond ?

Comment les ouvriers prennent-ils l'eau du baquet ?

L'ouvrier du fond a-t-il d'autres boissons à sa disposition ?

Quelles sont les installations sanitaires existantes :

a) Au fond ?

b) A la surface ?

### B. — Renseignements à fournir par le Comité.

Nombre de déjections examinées.

Proportion relativement au nombre d'ouvriers du fond.

Résultats obtenus.

Divers.

## RÉSULTATS DES ANALYSES

%	NOMS DES CHARBONNAGES	NOMS DES PUIITS	% de cas positifs	
37 (Tous négatifs)	Charbonnages Unis de Mons.	Belle-Vue . . . . .	no 1, Ferrand . . . . . 0 no 4 . . . . . 0 no 7 . . . . . 0 no 8 . . . . . 0	
		Bois de Boussu	no 4, Alliance . . . . . 0 no 5, Sentinelle . . . . . 0 no 10, Vedette . . . . . 0	
			Grande Machine à feu . . . . .	no 1 . . . . . 0 Frédéric . . . . . 0
			Bois de Saint-Ghislain . . . . .	no 1 . . . . . 0 no 3 . . . . . 0 no 5 . . . . . 0
	Charbonnages Belges	Réunis de l'Agrappe	no 12, Noirchain . . . . . 0 no 3, Grand Trait . . . . . 0 no 10, Grisœuil . . . . . 0 no 5, Sainte Caroline . . . . . 0	
		Escouffiaux . . . . .	no 1, Le Sac . . . . . 0 no 8, Bonne Espérance . . . . . 0	
	Grand Buisson . . . . .	no 1, Hornu . . . . . 0		
	Grand Bouillon (Borinage central) . . . . .	no 1, Pâturages . . . . . 0 no 3, 2 <sup>me</sup> Siège . . . . . 0		
	Rieu-du-Cœur et La Boule réunis	Rieu-du-Cœur	no 5, Couchant du Flénu . . . . . 0	
		La Boule . . . . .	nos 3 et 4, La Boule . . . . . 0	
	Produits à Flénu . . . . .		no 12, Saint Louis . . . . . 0 no 18, Sainte Henriette . . . . . 0	
			Bois du Luc . . . . .	St-Paul et St-Frédéric . . . . . 0 Fosse des Bois . . . . . 0 Saint-Amand . . . . . 0 Saint-Patrice . . . . . 0 Saint-Emmanuel . . . . . 0
	La Louvière, Sars-Longchamps . . . . .		Sainte-Marie . . . . . 0 no 1, Bouvy . . . . . 0 nos 7 et 8, Léopold . . . . . 0	
			Houssu . . . . .	no 2 . . . . . 0 nos 8 et 9 . . . . . 0 no 6 . . . . . 0
	Espérance à Baudour . . . . .	Avaleresse . . . . . 0		

%	NOMS DES CHARBONNAGES	NOMS DES PUIITS	% de cas positifs		
33 de 1 à 10 %	Charbonnages Unis de l'Ouest de Mons . . . . .	Bois de Boussu . . . . .	no 9, Saint-Antoine . . . . . 2.3		
	Grandes Chevalières et Midi de Dour . . . . .		Sainte-Catherine, no 1 . . . . . 1.0 Saint-Charles, no 2 . . . . . 1.27		
			Charbonnages belges . . . . .	Réunis de l'Agrappe	no 2, La Cour . . . . . 2.7 no 7, Crachet . . . . . 1.77 no 12, Crachet . . . . . 2.6
	Grand Buisson . . . . .		Escouffiaux . . . . .	no 7, Saint-Antoine . . . . . 5.0	
			no 3 . . . . . 4.5 no 2 . . . . . 2.27		
	Hornu et Wasmes . . . . .		no 7 . . . . . 2.8 no 4 . . . . . 2.5 no 6 . . . . . 1.3 no 3 . . . . . 1.1		
			Grand Hornu . . . . .	no 9 . . . . . 3.6 no 7 . . . . . 5.0 no 12 . . . . . 3.5	
			Rieu-du-Cœur et La Boule réunis	Rieu-du-Cœur	no 2, Couchant du Flénu . . . . . 4.1 Saint-Félix . . . . . 5.0
				La Boule . . . . .	Saint-Placide . . . . . 2.5 Saint-Florent . . . . . 3.33 no 2 (Quaregnon) . . . . . 6.0
	Bonne-Veine . . . . .	Le Fief de Lambrechies . . . . . 1.66			
	Nord du Rieu-du-Cœur . . . . .	Le Nord . . . . . 10.0			
	Produits à Flénu . . . . .		no 20 . . . . . 8.0 no 21 . . . . . 1.4 no 23, Sainte-Félicité . . . . . 3.9 nos 25 et 26 . . . . . 1.3		
			Levant du Flénu . . . . .	no 17 . . . . . 9.8 no 14 . . . . . 5.3	
			Strépy et Thieu . . . . .	nos 2 et 3, St-Alphonse . . . . . 4.7 no 1, Saint-Alexandre . . . . . 2.9	
	La Louvière, Sars-Longchamps . . . . .	no 5 et 6 . . . . . 4.1 no 6, Sainte-Barbe . . . . . 7.1			

%	NOMS DES CHARBONNAGES	NOMS DES PUIITS	% de cas positifs
8 de 11 à 25 %	Charbonnages du Bois du Luc	Saint-Denis Obourg Havré . . . . .	no 1-2 . . . . . 16.8
		Produits à Flénu . . . . .	
	Levant du Flénu	no 19 . . . . .	23.0
		no 15 . . . . .	14.8
2 de 26 à 50 % et au-dessus	Maurage et Boussoit	no 4 . . . . .	18.8
		no 1, Maurage . . . . .	18.0
	Strépy et Thieu . . . . .	no 4 et 5, Saint-Julien . . . . .	24.3
	Bernissart . . . . .		25.0
	Maurage et Boussoit	no 3, Garenne . . . . .	28.0
Nord du Flénu à Ghlin . . . . .		no 1 . . . . .	78.0

Les renseignements qui ont servi à dresser les tableaux ci-dessus font l'objet des relevés qui suivent (annexe III).

## EXTRAITS DE RAPPORTS ADMINISTRATIFS

1<sup>er</sup> SEMESTRE 1905.

- 3<sup>e</sup> Arrondissement des mines. — Charbonnage de Ressaix : Dérailleur automatique E. CORFÈRE, pour les plans inclinés . . . . . L. Delacuvellerie 247
- 5<sup>e</sup> Arrondissement des mines. — Société anonyme des Aciéries d'Angleur; usine de Sclessin-Tilleur : Four à coke avec récupération. . . . . J. Julin. 251

2<sup>e</sup> SEMESTRE 1905.

- 1<sup>er</sup> Arrondissement des mines. — Charbonnage de Bonne-Veine; puits Le Fief: Approfondissement d'un puits sous stot artificiel et partiel. Remplacement de la voûte en maçonnerie par une calotte en fonte. — Charbonnage de Bonne-Veine; puits Le Fief: Emploi de la lampe à benzine du système Wolf, à introduction d'air par le bas, rallumeur à friction et fermeture magnétique . . . . . A. Marcette. 257
- 4<sup>e</sup> Arrondissement des mines. — Charbonnage de Bayemont : Emploi des lampes à benzine. . . . . O. Ledouble. 267
- Etat actuel des recherches géologiques exécutées en Europe, sous patronage officiel. — Extrait d'un rapport de mission adressé à M. le Ministre de l'Industrie et du Travail . . . . . A. Renier. 271

## NOTES DIVERSES

- Tables du diamètre minimum des soupapes de sûreté . . . . . A. Hallet. 311
- Note sur les explosifs nitrés. (Trad. et résumé par M. l'Ingén. NIEDERAU) . . . . . Stegemann. 319
- Accidents mortels dans les houillères de l'Amérique du Nord (Etats-Unis et Canada). . . . . Ed. Lozé. 326
- Congrès de l'Association internationale pour l'essai des matériaux, à Bruxelles, en 1906. 331
- Bibliographie : Etude industrielle des alliages métalliques, par M. LÉON GUILLET. — Etude sur les charbonnages du Nord et du Pas-de-Calais, par M. L.-E. LEFÈVRE, ingénieur civil, directeur de la *Revue Noire*, à Lille. — Agenda Dunod pour 1906 : Mines et métallurgie. — Die Grubenbahnen, von F. Schulte, Oberingenieur in Dortmund. — Der Bergbau auf der Lütticher Weltausstellung, von Bergassessor Herbst . . . . . 332

## LE BASSIN HOULLIER DU NORD DE LA BELGIQUE

Mémoires, notes et documents.

- Coupe des sondages de la Campine : Sondage no 65 . . . . . 335
- Résultat des analyses faites à l'Institut Meurice, à Bruxelles, sur les échantillons prélevés par l'Administration des mines . . . . . 337
- Documents parlementaires : Chambre des Représentants : Projet de loi complétant et modifiant les lois du 21 avril 1810 et 2 mai 1837 sur les mines. — Texte proposé par la Commission. . . . . 338
- Amendement présenté par M. Fléchet . . . . . 339
- par M. Van Marck . . . . . 340
- par M. Denis. . . . . 341
- par M. Helleputte . . . . . 346
- par M. Gendebien . . . . . 348
- par M. Dewandre . . . . . 349