

**CIHM  
Microfiche  
Series  
(Monographs)**

**ICMH  
Collection de  
microfiches  
(monographies)**



**Canadian Institute for Historical Microreproductions / Institut canadien de microreproductions historiques**

**© 1997**

## Technical and Bibliographic Notes / Notes techniques et bibliographiques

The Institute has attempted to obtain the best original copy available for filming. Features of this copy which may be bibliographically unique, which may alter any of the images in the reproduction, or which may significantly change the usual method of filming are checked below.

- Coloured covers / Couverture de couleur
- Covers damaged / Couverture endommagée
- Covers restored and/or laminated / Couverture restaurée et/ou pelliculée
- Cover title missing / Le titre de couverture manque
- Coloured maps / Cartes géographiques en couleur
- Coloured ink (i.e. other than blue or black) / Encre de couleur (i.e. autre que bleue ou noire)
- Coloured plates and/or illustrations / Planches et/ou illustrations en couleur
- Bound with other material / Relié avec d'autres documents
- Only edition available / Seule édition disponible
- Tight binding may cause shadows or distortion along interior margin / La reliure serrée peut causer de l'ombre ou de la distorsion le long de la marge intérieure.
- Blank leaves added during restorations may appear within the text. Whenever possible, these have been omitted from filming / Il se peut que certaines pages blanches ajoutées lors d'une restauration apparaissent dans le texte, mais, lorsque cela était possible, ces pages n'ont pas été filmées.
- Additional comments / Commentaires supplémentaires:

L'Institut a microfilmé le meilleur exemplaire qu'il lui a été possible de se procurer. Les détails de cet exemplaire qui sont peut-être uniques du point de vue bibliographique, qui peuvent modifier une image reproduite, ou qui peuvent exiger une modification dans la méthode normale de filmage sont indiqués ci-dessous.

- Coloured pages / Pages de couleur
- Pages damaged / Pages endommagées
- Pages restored and/or laminated / Pages restaurées et/ou pelliculées
- Pages discoloured, stained or foxed / Pages décolorées, tachetées ou piquées
- Pages detached / Pages détachées
- Showthrough / Transparence
- Quality of print varies / Qualité inégale de l'impression
- Includes supplementary material / Comprend du matériel supplémentaire
- Pages wholly or partially obscured by errata slips, tissues, etc., have been refilmed to ensure the best possible image / Les pages totalement ou partiellement obscurcies par un feuillet d'errata, une pelure, etc., ont été filmées à nouveau de façon à obtenir la meilleure image possible.
- Opposing pages with varying colouration or discolourations are filmed twice to ensure the best possible image / Les pages s'opposant ayant des colorations variables ou des décolorations sont filmées deux fois afin d'obtenir la meilleure image possible.

This item is filmed at the reduction ratio checked below /  
Ce document est filmé au taux de réduction indiqué ci-dessous.

<b>10x</b>		<b>14x</b>		<b>18x</b>		<b>22x</b>		<b>26x</b>		<b>30x</b>	
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
<b>12x</b>		<b>16x</b>		<b>20x</b>		<b>24x</b>		<b>28x</b>		<b>32x</b>	

The copy filmed here has been reproduced thanks to the generosity of:

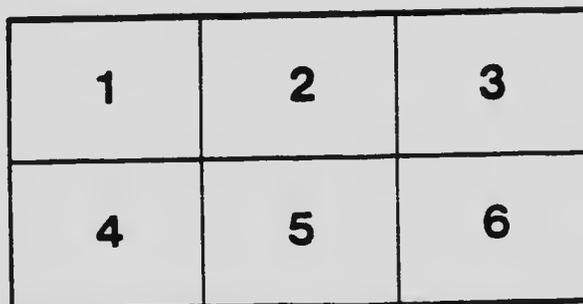
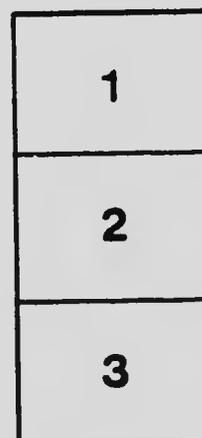
National Library of Canada

The images appearing here are the best quality possible considering the condition and legibility of the original copy and in keeping with the filming contract specifications.

Original copies in printed paper covers are filmed beginning with the front cover and ending on the last page with a printed or illustrated impression, or the back cover when appropriate. All other original copies are filmed beginning on the first page with a printed or illustrated impression, and ending on the last page with a printed or illustrated impression.

The last recorded frame on each microfiche shall contain the symbol  $\rightarrow$  (meaning "CONTINUED"), or the symbol  $\nabla$  (meaning "END"), whichever applies.

Maps, plates, charts, etc., may be filmed at different reduction ratios. Those too large to be entirely included in one exposure are filmed beginning in the upper left hand corner, left to right and top to bottom, as many frames as required. The following diagrams illustrate the method:



L'exemplaire filmé fut reproduit grâce à la générosité de:

Bibliothèque nationale du Canada

Les images suivantes ont été reproduites avec le plus grand soin, compte tenu de la condition et de la netteté de l'exemplaire filmé, et en conformité avec les conditions du contrat de filmage.

Les exemplaires originaux dont la couverture en papier est imprimée sont filmés en commençant par le premier plat et en terminant soit par la dernière page qui comporte une empreinte d'impression ou d'illustration, soit par le second plat, selon la cas. Tous les autres exemplaires originaux sont filmés en commençant par la première page qui comporte une empreinte d'impression ou d'illustration et en terminant par la dernière page qui comporte une telle empreinte.

Un des symboles suivants apparaîtra sur la dernière image de chaque microfiche, selon le cas: le symbole  $\rightarrow$  signifie "A SUIVRE", le symbole  $\nabla$  signifie "FIN".

Les cartes, planches, tableaux, etc., peuvent être filmés à des taux de réduction différents. Lorsque le document est trop grand pour être reproduit en un seul cliché, il est filmé à partir de l'angle supérieur gauche, de gauche à droite, et de haut en bas, en prenant le nombre d'images nécessaire. Les diagrammes suivants illustrent la méthode.



R28

LA GLANDE THYROÏDE

ET SA TUMÉFACTION

OU GOITRE

DR FRANCIS J. SHEPHERD

1908

Commission de la Conservation  
Canada.

COMMISSION DE LA CONSERVATION  
CANADA

# LE GOITRE

Origine, cours, cause, prophylaxie  
et traitement

Quelques remarques sur l'anatomie et la physiologie de la  
glande thyroïde et sa tuméfaction ordinairement  
appelée goitre

Préparées et compilées par la Commission de Conservation,  
décembre 1918

PAR

Le Dr **FRANCIS J. SHEPHERD, LL. D., F.R.C.S., Etc.**  
*Professeur émérite et ex-doyen de la faculté de médecine de l'Université McGill*

COMITÉ DE LA SANTÉ PUBLIQUE

SIR EDMUND B. OSLER, *président* L'HON. T. A. CRRERAR  
L'HON. H. S. BELAND MGR C. P. CHOQUETTE  
L'HON. G. W. BROWN LE DR C. C. JONES

LE DR W. G. RUTHERFORD

OTTAWA, 1919

54084-1



Fig. 1.—Dissection du cou montrant la glande thyroïde et le larynx.

00938246

## AVANT PROPOS

**E**N 1917, M. John F. Sweeting, agent industriel pour la compagnie du chemin de fer Canadien du Pacifique, à Calgary, transmit à la Commission de la Conservation un mémoire par le Dr T. G. Ritchie, de Cochrane, Alta., dans lequel le docteur expose que le goitre est très commun en Alberta. Il dit qu'en août 1916, il s'arrêta un jour, sur la 8<sup>ème</sup> avenue de Calgary, «avec un autre homme, pendant trois quarts d'heure, au temps du repas de midi, notant les cas de goitre chez les personnes qui passaient devant lui, et s'aperçut qu'au moins 50 pour cent des femmes qu'il vit, et dont la gorge était à découvert, portaient des marques visibles de goitre; que ces personnes étaient pour la plupart de jeunes ouvrières, destinées à devenir mères de famille.»

Le Dr Ritchie ajoute qu'un médecin de Calgary lui avait dit aussi qu'environ 15 pour cent des élèves des écoles normales de cette ville sont victimes du goitre, bien que la plupart n'aient demeuré que peu de temps dans la province... Nous devons empêcher l'entrée des colons dans l'Ouest, jusqu'à ce que nous ayons pris des mesures énergiques pour enrayer cette maladie.»

Cette correspondance fut soumise au Dr T. J. Norman, officier de santé provincial *pro temp.* d'Alberta, avec prière de faire connaître son opinion à la Commission.

Le Dr Norman dit en sa réponse: «Je ne crois pas que cette maladie soit particulièrement virulente, car pour moi virulence implique mortalité, et l'on n'a signalé aucun décès attribuable au goitre en 1915-1916. En 1915, huit personnes sont mortes de goitre exophtalmique, et neuf de la même maladie en 1916. Je pense que la plupart des médecins considèrent cette maladie tout à fait distincte du goitre ordinaire mentionné par le Dr Ritchie, qui n'a causé aucun décès.»

«Si nous comparons le nombre des victimes aux 265 décès dus à la tuberculose, en 1915, et aux 297 en 1916, ainsi qu'aux 312 victimes de la pneumonie, en 1915, (bronchiale et lobaire) et aux 453, en 1916, nous admettrons qu'il faut d'abord s'occuper de celles-ci avant de s'arrêter au goitre qui, après tout, est plutôt une maladie défigurante. Elle est répandue un peu partout, en certaines régions plus communément qu'en d'autres; mais nous bénéficions gratuitement de toutes les recherches scientifiques entreprises en toutes les parties du monde, vu que la cause est partout la même.»

«Pendant quelque temps, la cause fut attribuée à l'eau; plus tard on lui donna une autre origine; mais je ne suis pas très au courant des chiffres. Cependant, je crois qu'il faudrait plutôt juger de la gravité d'une maladie par les décès qu'elle entraîne. Nous savons par ailleurs que les autres provinces, dans l'ensemble, comptent autant, sinon plus, de cas de goitre que l'Alberta; mais cette région de Cochrane peut être plus maltraitée que d'autres. Toutefois, si l'on décide de faire des études spéciales sur cette maladie, il faudra les étendre à toutes les provinces.»

«En Europe, surtout en Suisse et en Angleterre, et en Amérique, aux États-Unis, on a déjà dépensé de fortes sommes d'argent en pareilles études. Je ne vois donc pas pourquoi nous devrions nous aussi sacrifier des fonds pour cette maladie, quand d'autres sont plus désastreuses.

«Il n'y a certainement pas de montagnes dans la partie d'Ontario d'où je viens, et il y a cependant peut-être autant de goitreux en cette localité qu'en toute autre de même étendue dans l'Alberta. Je dirai même que j'ai vu plus de goitreux dans l'Ontario que dans l'Alberta.

«Mais, si la Commission de la Conservation, ou le gouvernement fédéral, entreprend des recherches et trouve la cause du mal et le remède, ce sera un bienfait notoire. À la page 2 de sa brochure, *Goitre in Alberta*, le Dr Ritchie déclare que des milliers de personnes de sang pur, établies ici, contractent cette maladie. Mais, puisque le docteur admet que la période d'incubation de cette maladie dure de vingt à trente années, comment sait-il que le sang du colon en était indemne, lors de son arrivée au pays, ou s'il n'en portait pas déjà les germes, ou si l'infection — étant donné qu'on l'appelle ainsi — a pris naissance en Alberta?

«Si cette maladie avait la gravité que lui attribue le Dr Ritchie — et loin de nous la pensée de ne pas en reconnaître le danger — puisque ce sont les femmes du pays qui en souffrent le plus, leur gorge étant le plus en évidence, ces personnes se seraient adressées aux conseils des femmes en les priant de demander que des recherches fussent faites en vue d'éliminer le mal, si la chose est possible. Je ne crois pas qu'une seule d'entre elles ait fait pareille démarche, mais je sais que la plupart dénoncent la tuberculose qui fait tant de victimes dans la province.

«Si donc des personnes sont atteintes de goitre pour être venues demeurer en Colombie-Britannique ou en Alberta, rien ne prouve qu'elles ne seraient pas devenues goitreuses en restant en leur pays d'origine.»

Le Dr T. H. Whitelaw, officier de santé d'Edmonton, Alta., a écrit ce qui suit

«Après avoir habité Edmonton pendant 19 ans, exercé la profession de médecin général au cours des 10 premières années, et occupé ensuite la position d'officier de santé de la ville, je ne vois rien, en cette région, qui justifie les déclarations catégoriques du Dr Ritchie sur le goitre. La plupart des adultes qui demeuraient, il y a 10 ans, dans la province de l'Alberta, n'y étaient pas nés, mais étaient venus d'ailleurs; on pourrait même dire, il me semble, que la majorité de la population actuelle est née en dehors de l'Alberta. Je connais plusieurs des anciens habitants et leurs familles qui demeuraient ici, quand je suis arrivé, il y a 19 ans, et je ne me rappelle pas avoir vu un seul goitreux parmi eux. Il vaudrait la peine de connaître le nombre des personnes atteintes de cette maladie et originaires de cette province. On voit ici, il est vrai, un certain nombre de goitreux, mais ils ne sont pas que je sache plus communs que dans les autres parties du Canada. Quant à ce que le Dr Ritchie affirme sur le nombre de goitreux qu'il dit avoir vu à Calgary, je doute fort qu'il ait pu, *a priori*, les compter en se contentant de jeter un coup d'œil sur la tête de quelques femmes. Je crois que chez la plupart des femmes, la glande thyroïde est naturellement plus développée que chez les hommes, et que, par suite d'une plus grande flaccidité des muscles du cou, la glande thyroïde est plus apparente.»

À la suite de cette correspondance, M. James White, adjoint du président de la Commission de Conservation, fit des recherches à Regina, Calgary et Edmonton, au cours de 1917. Les renseignements qu'il recueillit montraient que plusieurs personnes de l'Alberta étaient atteintes par la diffusion de cette maladie qui devenait une menace. Le conseil local des femmes de Calgary avait approuvé une résolution «Que, vu la propagation du goitre, non seulement en Alberta, mais ailleurs, la Commission de la Conservation soit priée d'en rechercher les causes.» Des particuliers ont aussi demandé la même chose.

On s'adressa donc au conseil d'hygiène provincial de l'Alberta pour savoir si la Commission devait entreprendre une telle étude, vu l'état des esprits au sujet du goitre dans la province.

Le Dr T. J. Norman, officier de santé de l'Alberta répondit: «Le conseil est sous l'impression que le goitre n'est pas plus commun en cette province qu'au moins dans la majorité des provinces du Canada, ni que cette maladie a plutôt son origine en cette province qu'en d'autres. Cependant, le conseil acceptera gracieusement l'étude que peut donner votre Commission, pour trouver la cause de la maladie et les moyens à prendre pour enrayer sa diffusion.

«Le conseil est d'opinion qu'une simple énumération tabulaire des cas de goitre ne constituerait qu'une chose de peu d'importance, qui pourrait même mettre la situation sous un faux jour.

«Si la Commission décide de faire des recherches relatives au goitre dans toutes les autres provinces du Canada, le conseil d'hygiène provincial désire que l'Alberta soit du nombre.»

Mais la Commission de la Conservation n'était pas en mesure d'entreprendre de recherches minutieuses par tout le Canada. Elle ne disposait ni d'experts ni de fonds à cette fin; en outre, les témoignages obtenus sur les effets du goitre, par comparaison avec les décès dus à la tuberculose, à la pneumonie, etc., n'étaient pas d'une nature suffisamment grave pour justifier la dépense d'argent nécessaire.

Le 29 septembre 1917, l'Association médicale d'Alberta adopta la résolution suivante:

«Considérant que la Presse de l'Alberta a publié de temps à autre des articles qui annonçaient que la maladie du goitre était commune dans la province;

«Et vu que certains membres de la profession médicale ont déclaré qu'il y avait de 50 à 100 pour cent de goitreux parmi la population;

«Nous, membres de l'Association médicale de l'Alberta, représentant toutes les régions, urbaines et rurales de l'Alberta, désirons déclarer que le goitre n'est pas plus commun en Alberta que dans les autres parties du Canada;

«Nous désirons, en outre, faire savoir qu'il n'y a pas du tout lieu de s'alarmer sur la diffusion de la maladie. Nous ajoutons que nous différons totalement d'opinion avec le Dr Ritchie, lorsqu'il annonce que le goitre est commun en cette province.»

En cours de l'hiver 1917-18, les instituts de femmes de la Colombie-Britannique, adoptèrent une résolution à l'effet de demander au gouvernement de s'enquérir de la diffusion et de la cause du goitre chez les

enfants d'école. On voit par là que les habitants de l'Alberta et de la Colombie Britannique commençaient à s'épeurer et que la «peur» augmentait au lieu de diminuer.

En février 1918, la Commission de la Conservation se mit en relation avec le Dr F. J. Shepherd, ex-doyen de la faculté de médecine de l'université McGill, à Montréal, au sujet du goitre au Canada. A la suite de correspondances échangées, le Dr Shepherd accepta d'entreprendre des recherches, mais refusa toute rémunération autre que ses frais de voyage. Il est juste que la Commission de la Conservation exprime au Dr Shepherd la gratitude de ses membres et la reconnaissance des citoyens de l'Alberta, pour avoir fait preuve d'altruisme en cette entreprise, puisqu'il était déjà très occupé aux œuvres de la Commission des hôpitaux. Toutefois, les nécessités des œuvres de guerre ne permirent pas au Dr Shepherd de se rendre dans l'Ouest avant le commencement de mai 1918.

Le Dr présenta le rapport suivant, à son retour :

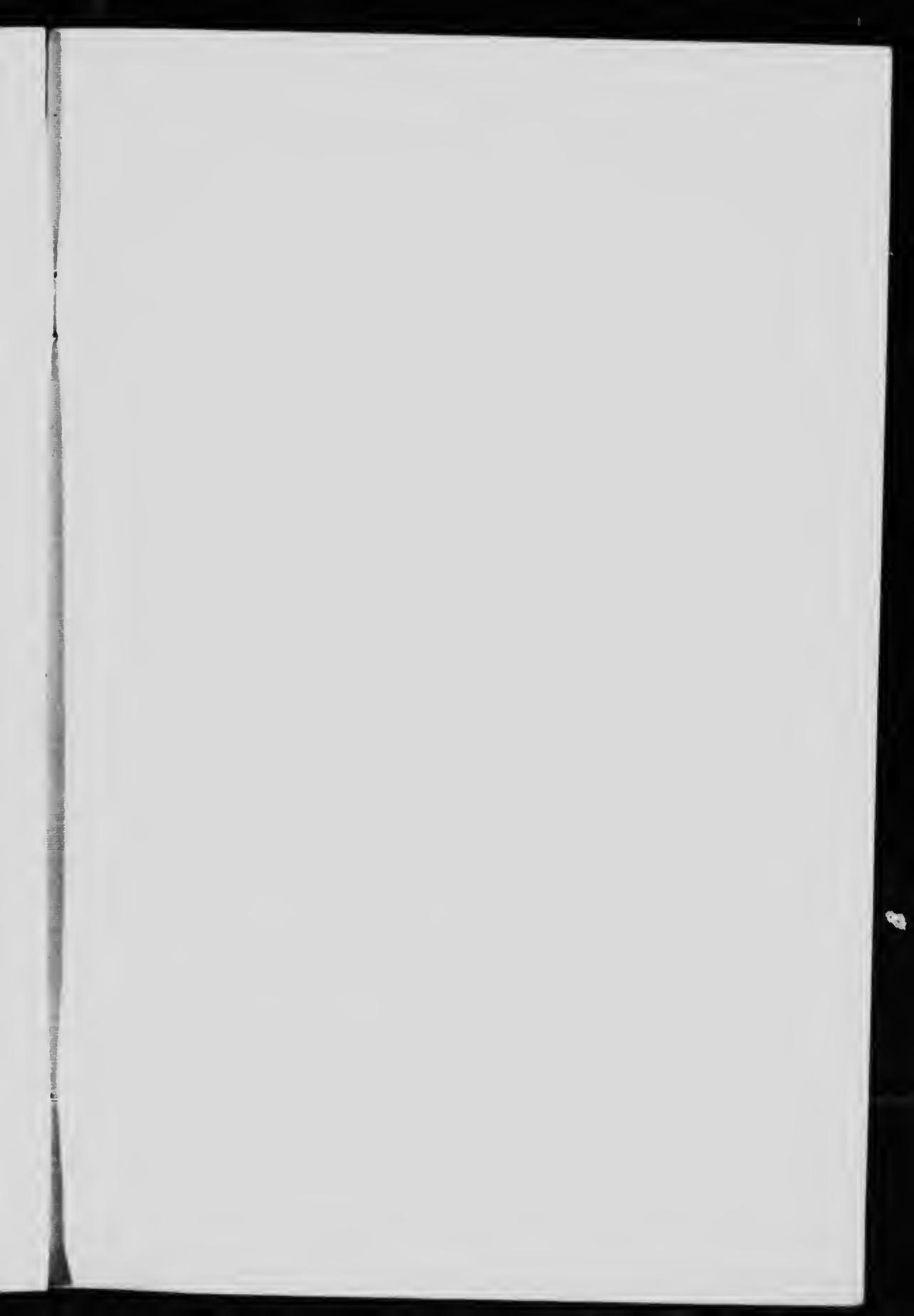
«Je suis arrivé à Calgary, le matin du 13 mai et je partis ce matin même avec M. Sweeting pour Cochrane voir le Dr Ritchie, en vue de m'enquérir de la diffusion du goitre en cette localité.

«Il me fit voir un certain nombre de goitreux, principalement des cas de forme diffuse, et des jeunes filles de 14 à 18 ans qui en souffraient; il me montra aussi plusieurs adultes. J'examinai les filles d'école âgées de plus de 13 ans et trouvai quatre cas sur 14 sujets. Faute de temps, je ne pus en examiner d'autres, mais j'en vis assez pour dire que les goitreux sont très nombreux à Cochrane.

«Le Dr Ritchie a épeuré la population par la publication de lettres dans la presse, et par conversations avec différentes dames, déclarant que la race allait dégénérer, si l'on ne prenait pas des mesures immédiates pour enrayer la propagation du goitre. Il ne sait pas au juste quels moyens il faudra prendre. J'admis avec lui que la maladie était très répandue, mais que ses déductions étaient fausses et qu'il avait tort de prendre ses théories pour des faits. Je lui conseillai aussi de moins parler, surtout lorsqu'il s'agissait de sujets purement théoriques. Il n'a pu me montrer un seul cas de crétinisme. Toutes les femmes goitreuses m'ont dit que la maladie était très commune et qu'elles en connaissaient plusieurs cas.

«Le 14 mai, je vis le maire de Calgary, le Dr Castello, et je m'entretins longuement avec lui. Il me dit que l'eau impure était la cause de la propagation de cette maladie et que l'eau pure en réduirait de beaucoup le nombre. On m'a dit qu'au temps des crues (en juin), l'eau de Calgary est très épaisse et sale, qu'elle est impotable et même impropre au lavage du linge. Elle était pure et claire au moment de mon passage. Le maire m'apprit que l'on construisait un système de filtration, mais que le manque d'argent avait retardé les travaux.

«Dans l'après-midi je me rendis à une séance du comité de santé du conseil local des femmes, présidé par Mme Edwards. Plusieurs questions furent posées et discutées pendant sa durée. La grande majorité admit que le goitre était très commun à Calgary, et ces personnes en parurent très découragées. Le Dr Oakley, femme médecin, et le médecin inspecteur des écoles déclarèrent que 25 pour cent des filles fréquentant



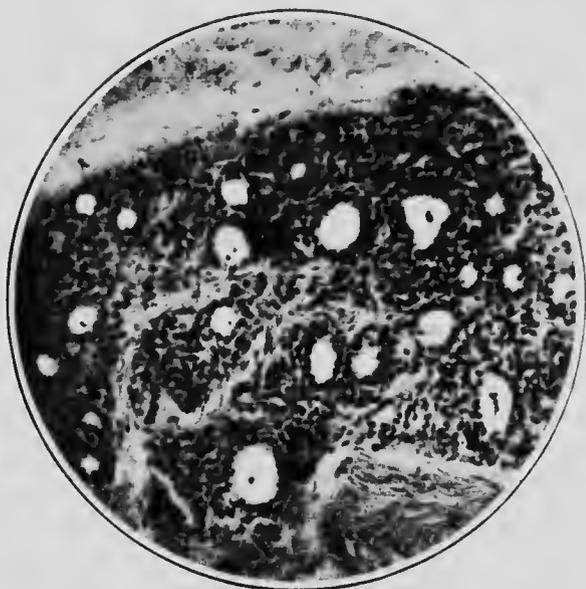


Fig. 2.—Section d'une glande thyroïde normale dont le diamètre est agrandi 1,000 fois.



Fig. 3.—Section d'une glande thyroïde adulte normale montrant les vésicules remplies de colloïde, diamètre agrandi 1,000 fois.

les écoles secondaires souffraient du goitre: il y avait peu de goitreux parmi les garçons. Cette maladie attaque de préférence les adolescents; elle est rare chez les jeunes enfants. On comptait 56 cas de goitre sur 1,200 élèves de tout âge. Il s'ensuit que les goitreux sont communs en cette région.

«J'encourageai les dames en leur disant qu'en dehors de la difformité causée par cette maladie, elles n'avaient pas lieu de craindre les mauvais effets que lui attribuent quelques-uns; que le goitre est commun depuis des générations dans la province de Québec (à Trois-Rivières, par exemple) et que cependant les gens n'ont pas dégénéré. Je leur dis aussi que la maladie provenait d'une infection, très probablement d'un bacille intestinal; quelques autorités l'attribuent au *Bacillus Coli*; que l'eau en était l'agent, et qu'en la faisant bouillir on réduit et même élimine les microbes. J'ajoutai que les personnes atteintes étaient soumises à un traitement interne par l'iode et à un traitement externe par un onguent d'iode, et que si toute l'eau employée dans le café, le thé, ou comme breuvage, était soumise à l'ébullition, le goitre, n'étant plus sujet à de nouvelles infections, diminuerait de volume et disparaîtrait peut-être complètement.

«Ces dames parurent satisfaites de l'entrevue, mais pensaient encore que le gouvernement fédéral devait intervenir et procurer de l'eau pure. Là-dessus je leur répondis que c'était un sujet qui relevait du gouvernement provincial, et qu'elles devaient s'adresser à leur législation.

«J'ai cru comprendre que les autorités ne voulaient pas laisser entendre que cette maladie était commune, et c'est pourquoi elles ne la disent pas, craignant de nuire à la prospérité du pays, si la chose était connue. Il est certain que le goitre est répandue en d'autres parties du Canada, où les roches ne sont recouvertes que d'une légère couche de terre, par exemple à Sudbury et à Bing-Inlet, Ont., etc. En ces endroits la couche de terre n'est pas assez épaisse pour désinfecter l'eau qui la traverse. C'est maintenant un fait bien établi que le goitre ordinaire (non l'exophtalmique) provient de l'eau contaminée, c'est-à-dire polluée par les excréments de personnes ou d'animaux souffrant de goitre. Que l'organisme soit un bacille spécifique ou non, ou qu'il provienne du *Bacillus Coli*, c'est certainement une vilaine maladie. Les animaux sont très sujets au goitre; il n'est pas rare de le voir chez les chiens, les chevaux, les moutons, etc. Comme ces animaux pâturent sur les côtes, leurs excréments sont entraînés par les eaux de pluie jusque dans les puits et les rivières qu'ils contaminent. Le moyen le plus sûr de purifier l'eau c'est de la faire bouillir. On peut sans doute recourir aux ingrédients chimiques, tels que le chlore, ou aux procédés de la filtration, etc., mais ces opérations sont plus difficiles d'exécution.

«J'espère que ma visite à Calgary a eu pour effet de calmer et de rassurer un peu les esprits de la population, et de palier les déclarations du Dr Ritchie et d'autres.»

On a fourni des exemplaires de ce rapport aux personnes intéressées et à toutes celles qui en font la demande. Il a été aussi publié par les journaux quotidiens de Calgary.

Après cette publication, M. A. N. Mowat, contrôleur général de la Colombie-Britannique, attira l'attention de la Commission sur une allusion, parue dans le rapport de l'expédition de Palliser, au goitre qui existait dans la région maintenant la province de l'Alberta. Le Dr James Hector, géologue de l'expédition, écrivant de Fort-Edmonton, le 6 février 1858, disait: «Le goitre est très commun parmi les habitants d'ici et de Rocky-Mountain House,\* mais sous une forme mitigée, et j'ai pris note de 50 à 60 cas, mais je n'ai entendu personne s'en plaindre. Ce qu'il y a de curieux c'est que les enfants nés en un fort n'en sont jamais atteints avant d'être transférés à un autre, et le mal disparaît à leur retour au lieu de naissance.»†

Cependant, au cours de l'été et de l'automne de 1918, il devint évident qu'il existait encore un certain malaise dans l'Alberta et la Colombie-Britannique, surtout en cette dernière province. Le Dr T. J. Shepherd eut la bienveillance d'écrire une petite brochure pour apaiser l'opinion publique par une déclaration franche et nette sur le goitre, ses causes, origines, etc. Cet exposé est consigné ci-après.

---

\* Fort Edmonton (à présent la ville d'Edmonton) fut fondé en 1795. Rocky Mountain House est sur la rivière Saskatchewan du nord, à 105 milles d'Edmonton. Il fut établi en 1802, à proximité du poste bâti par Paugman en 1700.

† *Further Papers Relative to the Expedition by the Expedition under Captain Palliser of.....portion of British North America*, p. 78, Parliamentary Papers, 1860.

Quelques remarques sur l'anatomie et la physiologie de la  
glande thyroïde et sa tuméfaction, habituellement  
appelée "goitre": son origine, cours, cause,  
prophylaxie et traitement

PAR

LE DR FRANCIS J. SHEPHERD, LL.D., F.R.C.S., ETC.,  
Professeur émérite et ex-doyen de la faculté de médecine  
de l'université McGill

ANATOMIE

**L**A glande thyroïde, dont la tuméfaction est appelée goitre, est un corps très vasculaire, d'un brun sombre; elle est située à la partie supérieure du larynx et s'étend de chaque côté du cartilage thyroïdien (pomme d'Adam). Cet organe est formé de deux lobes latéraux réunis par une sorte de tubercule transversal qu'on nomme isthme. Extérieurement il revêt la forme ovoïde et est recouvert d'une gaine sinuée partant du cou; il est aussi entouré de nombreux muscles qui partent de l'os hyoïde et se joignent au cartilage thyroïdien (pomme d'Adam), puis à la clavicule de la poitrine; sa surface profonde est concave et repose sur le larynx. Chaque lobe touche par son extrémité inférieure à la trachée-artère, enveloppe l'artère carotide et avoisine la veine jugulaire. (Voir fig. 1.) Le poids normal de la glande est d'environ une once, mais cet organe est relativement plus développé chez la femme et l'enfant que chez l'homme. Cette glande est abondamment pourvue de sang par quatre artères (la thyroïde supérieure et inférieure) deux de chaque côté, une au-dessus et une autre au-dessous. Elle est également bien munie de nerfs par le système sympathique qui accompagne les vaisseaux sanguins. La glande se compose d'un certain nombre de cellules ou vésicules fermées, de formes et dimensions diverses et remplies d'un liquide visqueux d'une couleur jaunâtre (colloïde), qui s'en échappe lorsqu'une incision y est pratiquée (Voir fig. 2.) La glande est recouverte d'un tissu mince appelé tissu conjonctif, lequel pénètre dans l'organe et le divise en lobes de diverses formes et dimensions. Les vésicules chez les jeunes enfants contiennent peu de matière colloïde; elles sont remplies de cellules épithéliales; la matière colloïde se développe plus tard. (Voir fig. 3.)

PHYSIOLOGIE

La fonction de la thyroïde est peu connue, mais elle influe sans doute beaucoup sur le métabolisme.\* La matière colloïde dans les vésicules de la glande contient toujours de l'iode, excepté chez les jeunes enfants.

\* Changement des substances nutritives se transformant en sang.

La quantité d'iode varie chez les différents individus et sous des circonstances diverses, elle est plus forte chez ceux qui vivent au bord de la mer que chez ceux qui habitent sur les lieux élevés. Il y a naturellement de l'iode en d'autres parties du corps, mais aucun organe chez l'adulte n'en contient en pareille quantité. Une alimentation de viande diminue l'iode, le lait et les légumes ont la propriété de l'accroître. On trouve chez les animaux femelles une glande thyroïde plus développée, et en conséquence ceux-ci ont plus d'iode que les mâles. La thyroïde a pour fonction, autant que nous le sachions, de régir la croissance des cellules et d'entretenir leur activité. C'est elle qui contribue à faire disparaître les cellules épuisées et à gouverner l'élimination des produits de rebuts. Elle régît aussi le métabolisme du calcium (chaux). Son action est antitoxique et immunisante; elle est supposée protéger le corps contre l'invasion des germes morbides et les effets nuisibles de leurs produits. En entretenant la nutrition de toutes les cellules du corps, elle règle la production des substances protectrices et maintient en bon état le mécanisme défenseur du corps. Grâce à ses activités métaboliques, elle régularise l'absorption de l'oxygène et la production du dioxyde de carbone et maintient à leur niveau normal les éléments constitutifs du sang; c'est aussi le régulateur de la température du sang. McCarrison dit: «La thyroïde est au corps ce que le tirage est à un foyer; plus que cela, son iode, par son interaction, est l'allumette qui l'enflamme.»

La suppression de la fonction de la thyroïde ou l'enlèvement de la glande, produit un état appelé *myxœdème*; si chez l'enfant cette glande est déficiente, c'est le crétinisme. Ainsi, dans le dernier cas, le développement des organes du sexe est supprimé, lorsque la glande en active normalement la croissance. Le développement squelettique est aussi influencé par la thyroïde il s'ensuit que les crétins sont peu développés, rachitiques et rabougris. Les symptômes d'absence de la thyroïde chez l'adulte sont intéressants — tous les changements métaboliques sont incomplets, la nutrition est affaiblie, le malade est langoureux, stupide, cherche à dormir beaucoup; il perd ses cheveux, devient irascible, sa figure manque d'expression par suite de l'oblitération des lignes faciales. La peau s'enfle, se dessèche et se durcit; le poids du corps augmente, les traits sont rudes, le nez et les lèvres anormaux; il y a contractions, tremblements et spasmes en quelques cas. (Voir fig. 4.)

Lorsqu'il y a excès de thyroïde, les symptômes sont très différents, le métabolisme est augmenté, il y a une plus forte élimination d'urée, de phosphate et de chlore dans les excréments. Les malades maigrissent, perdent le sommeil, ils sont excitables et irritables, les pulsations du cœur sont très rapides. Cet état se remarque bien dans le *goitre exophtalmique* ou *maladie de Graves*. (Voir fig. 5.)

Comme on l'a dit plus haut, le développement effectif des organes sexuels, et les effets que ceux-ci exercent sur les facultés mentales et le physique, dépendent de la perfection fonctionnelle de la thyroïde (McCarrison). (Voir fig. 6.) A l'époque de la puberté et au temps de la menstruation et de la grossesse la glande augmente de volume et s'atrophie après la ménopause ou cessation des menstrues. Cette thyroïde



Fig. 4.—Myxodème dû au manque de  
tissus thyroïdes.



Fig. 5.—Goitre exophtalmique (maladie de Graves)  
dû à un excès de tissus thyroïdes.



Fig. 6.—Crétinisme dû à l'absence de la glande thyroïde.



Fig. 7.—Cas de goitre ordinaire, montrant l'agrandissement parenchymateux diffus de la glande.



Fig. 8.—Goitre chez un nouveau-né.

s'atrophie beaucoup dans la vieillesse; on a dit que ce changement avait quelque influence sur la sénilité.

Chez les individus qui ont une thyroïde déficiente, le métabolisme est moins actif et ces personnes sont plus sujettes aux maladies; on dit que chez les femelles un tel état est une cause de stérilité, que l'on guérit par un traitement d'extrait de thyroïde.

#### Autres glandes closes

Il y a beaucoup d'autres glandes closes qui semblent être plus ou moins indépendantes, la glande *pituitaire*, située à la base du cerveau a des fonctions vicariales avec la thyroïde, elle se tuméfié après l'abstraction de la thyroïde. Les parathyroïdes sont de petites glandes, au nombre de quatre ou cinq, situées à proximité de la thyroïde. Elles appartiennent probablement à l'appareil thyroïdien et ont des fonctions identiques, cependant plusieurs autorités pensent le contraire. On dit que si elles sont toutes enlevées, comme c'est le cas dans les ablations de la thyroïde, la tétanie survient. Cette maladie est une affection spasmodique des muscles du corps et des membres. Le *thymus* est situé dans la partie supérieure de la poitrine; il se tuméfié souvent dans les indispositions thyroïdiennes, surtout dans la maladie de *Graves*. Cette glande est volumineuse chez les enfants, mais elle disparaît graduellement et n'existe qu'à l'état de vestige chez les adultes. Les glandes *surrénales* sont intimement rattachées au pôle supérieur de chaque rognon. Elles sont étroitement liées à la thyroïde, ont une action mutuelle, gouvernent la pression du sang et la provision de phosphore nécessaire aux autres systèmes pendant le développement.

### TUMÉFACTION DE LA THYROÏDE (GOÛTRE)

**Causes** Les causes de la tuméfaction de la thyroïde sont nombreuses: nutrition déficiente, insalubrité, maladies infectieuses, hérédité, causes psychiques (peur, inquiétude, peine, etc.), et surtout les causes toxiques provenant de bactéries intestinales, dont le principal organisme est le *Bacillus Coli* et ses variétés. Le dosage de toxine est important, car de petites doses pendant de longues périodes stimulent l'activité de la glande et provoquent la tuméfaction. On peut en dire autant des toxines dérivées des parasites intestinaux (Bedson), tels que les vers. Ces toxines vermifuges affectent les surrénales (adrénales). Ces petites doses continues, inoffensives chez une personne robuste, peuvent produire de fâcheuses conséquences chez les individus mal nourris; il s'ensuit qu'une alimentation substantielle et riche en iode est nécessaire. On dit qu'au Michigan le crétinisme fait périr beaucoup d'agneaux; on a remédié à cette maladie en ajoutant de l'iode à la nourriture. Au Wisconsin, il naît des goretts sans poils. Les crétins ont avec eux une certaine analogie. On a obtenu de bons résultats en donnant aux truies, pendant la gestation, une nourriture avec mélange d'un tiers de livre d'iode de potassium par 100 livres. Certaines personnes disent que ce traitement empêche la continuation de la mise bas de goretts sans poils.

Le manque d'oxygène produit aussi des changements dans la thyroïde, il s'ensuit que l'air pur et la propreté sont très importants. L'engorgement des intestins (stase intestinale) est une autre cause; il faut donc que les intestins soient maintenus en bon état et fonctionnent normalement. Une alimentation trop riche en viande a une tendance à engendrer des organes intestinaux; il faut donc accroître la proportion des légumes et du lait. Toutes les maladies infectieuses produisent un effet nuisible sur la glande thyroïde, bien qu'il ne soit pas toujours permanent, il prédispose à des changements qui peuvent devenir à demeure.

Les conditions décrites plus haut n'entraînent pas toujours la tuméfaction de la glande thyroïde et la diminution de son contenu colloïde; il peut cependant survenir un état fibreux, ou le changement de la structure de la glande en tissus fibreux rigides, ce qui annule les fonctions de la glande. En pareil cas, la glande au lieu d'être plus grande devient plus petite et plus dure. (Voir fig. 7.)

Par goitre endémique on entend l'existence de goitre en certaines parties circonscrites. Cette forme de goitre n'est pas ordinairement accompagné de troubles fonctionnels. Le goitre endémique est répandu par tout le monde; nul pays n'en est exempt. On dit qu'il est surtout très commun dans les régions subtropicales et dans les zones tempérées; mais les extrêmes chaleurs ou les froids rigoureux ne peuvent le prévenir. On rencontre des goitreux en Finlande, Sibérie, dans les régions du Nord-Ouest canadien et la région de la baie d'Hudson, aussi bien que dans l'Inde, à Java et Ceylan. Il est répandu dans toutes les parties du Canada, du Nouveau-Brunswick à la Colombie-Britannique; il est très commun en certaines parties des provinces de Québec et d'Ontario. On dit que les régions montagneuses sont le plus favorables à son développement; cependant il y a là aussi des exceptions. Il faut peut-être en attribuer la cause à la plus grande vulnérabilité des personnes qui habitent en ces lieux, par suite d'une plus forte activité de la thyroïde provoquée par ces altitudes. La prédisposition au goitre est sous certain rapport héréditaire, surtout si les descendants sont soumis aux mêmes influences que les parents. Cette influence s'exerçant de génération en génération, peut produire chez l'individu une forme de thyroïde qui le rend plus faible et moins intelligent. Cette tendance est encore accentuée par les mariages entre goitreux.

Le goitre n'attaque pas la race humaine seulement, il est commun chez les animaux dans les localités où l'homme en est atteint. On le trouve chez les mulets, chevaux, bœufs, chiens, chats, porcs, moutons, la volaille et les pigeons; les poissons mêmes en sont atteints, surtout les carnivores, tels que le brochet et la carpe. En plusieurs contrées de l'Europe, certaines eaux ont le pouvoir d'engendrer le goitre chez ceux qui en boivent; on rapporte qu'en Allemagne, des jeunes gens sujets au service militaire obligatoire et voulant se faire réformer, usaient de pareille eau (Knopfbromen), afin d'exciter la tuméfaction de la thyroïde, pour éviter le service militaire. Ordinairement cette tuméfaction dimi-

me ou disparait, lorsqu'on arrête de boire de pareilles sources ou que l'on va résider en un endroit exempt de goitreux. Le grand nombre de goitreux que l'on trouve dans quelques régions montagneuses a pour cause le peu de terre qui couvre les roes; en pareils endroits l'eau est facilement contaminée par les drainages de surface qui se jettent dans les puits et les cours d'eau, le sol n'étant pas suffisamment profond pour absorber et désinfecter les matières polluées, telles que les excréments humains et ceux des animaux. McCarrison dit que dans l'Inde l'infection est plus accentuée le long des rivières et canaux. La maladie est plus communément répandue sur les formations calcaires; cependant elle existe sur d'autres formations géologiques. Le calcaire absorbe plus facilement l'eau, grâce à sa porosité; cette formation, d'autre part, est plus générale que toute autre couche géologique. L'absorption de chaux en excès dans l'eau, bien qu'elle ne soit pas cause actuelle de goitre, favorise davantage la glande et la rend ainsi plus susceptible d'infection.

Le goitre n'est jamais épidémique, mais il est quelquefois plus commun en certains temps qu'en d'autres; par exemple, dans une région où il y a un grand nombre de nouveau-venus, chez les enfants d'école, les soldats, les colons, etc., surtout s'ils sont enfermés dans des maisons ou casernes mal aérées.

#### Age et sexe

Les enfants le contractent plus facilement que les adultes, surtout s'ils sont nouvellement arrivés dans un pays. L'âge le plus exposé est celui des enfants de neuf ans chez les garçons et dix chez les filles; le danger diminue ensuite, mais revient à l'époque de la puberté. À mesure que les garçons avancent en âge, le danger s'éloigne, mais il s'accroît chez les femmes pendant leurs grossesses. On dit que sous les conditions normales de vie la glande se tuméfie chez 50 pour cent des femmes enceintes dans les régions où le goitre n'est pas endémique.

#### Agent du goitre

On admet généralement aujourd'hui que la cause infective du goitre est l'eau polluée par les excréments de l'homme ou des animaux. La nourriture peut aussi être infectée par l'eau et la poussière. Quelques-uns attribuent l'infection aux mouches, car ce sont les pires propagatrices des maladies. Mais c'est l'eau qui en est la principale cause. On a démontré que, si dans un endroit où les goitreux abondent, l'eau est changée et apportée d'une localité exempte de goitre, le nombre des enfants goitreux tombe de 50 à 11 pour cent en dix années. On croit aujourd'hui que l'agent du mal est un organisme intestinal, probablement une forme du *Bacillus Coli*. On a produit artificiellement le goitre chez les animaux, en mélangeant à leur nourriture de la boue ou poussière, amassée à l'extérieur du filtre de Berkefeld et provenant d'eau d'une localité affectée du goitre. Lustig et Carle ont déclaré qu'un cheval devint goitreux pour avoir bu de l'eau d'un puits infecté; plus tard, la glande redevint normale, grâce à l'usage d'eau pure. McCarrison a rendu goitreux des animaux (rats et chèvres) en leur faisant prendre des microbes provenant d'excréments de personnes goitreuses et non goitreuses. On dit: il semble presque certain que la grande source de la maladie est l'individu infecté, et qu'il

en est le producteur, le réservoir et le distributeur ou le porteur des agents d'infection. Ces agents sont déchargés du corps par les excréments, et d'autres manières qui nous sont inconnues, peut-être par l'urine et la salive. S'ils tombent sur un sol humide contenant une forte proportion de matières organiques, ils y vivent et peut-être se multiplient; et, s'ils se rendent à une eau organiquement polluée, stagnante et soustraite à l'action purificatrice de la lumière et de l'air, tels les puits, ils peuvent survivre longtemps. Le goitre est une maladie engendrée par le cu et ressemble, sous ce rapport, à la fièvre thyphoïde.

En quelques cas de goitre simple, il y a tendance à recouvrer l'état normal, mais ordinairement la glande reste en permanence bien que souvent faiblement tuméfiée. Les symptômes sont ordinairement imperceptibles, et la glande fonctionne normalement. Lorsque la tuméfaction est forte le cœur peut se dilater, mais cette dilatation est causée par la pression mécanique des vaisseaux sanguins.

#### COMMENT SE GARANTIR CONTRE LA TUMÉFACTION DE LA THYROÏDE OU DU GOITRE.

##### Prophylaxie

La première des précautions est l'entretien d'une parfaite propreté sur soi et autour de soi. On a dit plus haut que les aliments doivent être soigneusement protégés contre les sols et autres matériaux infectés. Comme l'eau se contamine par son contact avec le sol, il faut se servir d'eau pure; la faire bouillir est un des meilleurs moyens de la purifier, car on détruit ainsi le *contagium vivum* ou l'organisme actif. On peut désinfecter l'eau qui sert au lavage par du chlore ou de l'iole.

Il faut aussi que les matières d'égoûts soient chassées d'une manière aussi sanitaire que possible. L'éloignement des engrais (par là on entend les fumiers et autres matières excrémentielles) et l'abolition des puisards sont des mesures sanitaires importantes. A la campagne, les latrines pratiquées dans une terre sèche sont hygiéniques, si les matières solides sont enlevées plus tard.

Ces précautions aideront à diminuer ou à faire disparaître le goitre dans les endroits qui en sont infectés.

##### Traitement

On a suffisamment exposé plus haut la manière de prévenir le goitre, ou la prophylaxie. Le traitement médical n'est effectif que dans les premières phases. Lorsque les goitres sont devenus des difformités et que, par leur volume, ils produisent des palpitations et gênent la respiration, le seul mode de traitement est l'opération chirurgicale. Le traitement le plus efficace à l'origine est probablement l'iode. C'est un antitoxique et un antiseptique, il tend à convertir la thyroïde en un état colloïdal. On peut l'appliquer comme remède interne en doses de cinq gouttes et un peu d'eau, plusieurs fois par jour, ou en mélange d'iodure de potassium et de sirop d'iodure de fer. Il est également applicable à l'extérieur sous forme de peinture ou de biiodure d'onguent de mercure de la pharmacopée

*britannique*. Il faut frotter la partie malade; plusieurs conseillent d'exposer ensuite la gorge aux rayons du soleil.

Jusqu'il est probable — et le fait presque certain — que la source de l'infection provient des intestins et qu'elle est d'origine microbienne, on conseille de se servir d'antiseptiques intestinaux. Le meilleur c'est le *thymol*, administré en doses de cinq grains, matin et soir, le *salol* et le *Naphtol de B.* sont effectifs aussi. Quelques-uns ont conseillé de se servir en même temps de lait acidulé par le bacille *bulgar*. La quinine est un autre ingrédient recommandé, on l'emploie en beaucoup d'autres maladies, y compris l'influenza. On a eu recours en certains cas, avec bons résultats, aux vaccins mixtes ou spéciaux, ou aux anti-vaccins préparés avec des organismes intestinaux. Le séjour au bord de la mer a produit de bons résultats sur quelques personnes; mais les riches sont les seuls qui puissent se procurer un tel remède. Comme on l'a déjà dit, la *via* de ne renferme pas d'iode, une forte consommation nuit aux goitreux; il faut donc la remplacer par des légumes et du lait. Les rayons X ont produit de bons effets dans les cas de goître parenchymateux. Les préparations thyroïdiennes ont quelquefois donné de bons résultats, lorsque l'iode a failli, car l'iode de la thyroïde, pris en cette forme, est plus assimilable. Ces mesures sont généralement efficaces chez les jeunes filles, au commencement de la maladie. Il faut toujours tenir les intestins en état de fonctionnement et éviter surtout la constipation.

