

NOTES MÉDICALES SUR LE GUATÉMALA

La République du Guatemala, couvrant environ 110,000 km.², est la plus nordique des cinq républiques de l'Amérique Centrale. Limitée à l'ouest et au nord par le Mexique, au nord-est par le Honduras britannique ou Bélice et par l'Océan Atlantique sur une étroite bande de terre de 93 km, l'Océan Pacifique la baigne au sud sur une étendue de 266 km; à l'est se trouvent les frontières du San-Salvador et de la République du Honduras, cette dernière plus septentrionale. Situé entre les 88° et 92° de longitude ouest et entre les 10° et 18° de latitude nord, à cheval par conséquent sur le 15° au-dessous du Tropique du Cancer, cette position en fait une région strictement tropicale, mais, par suite de la variété des altitudes qu'on y rencontre, le Guatemala peut être schématiquement divisé en trois régions bien distinctes: la zone basse, jusqu'à 600 m au-dessus du niveau de la mer, région chaude qui se couvre d'une végétation luxuriante: forêts de bois précieux, champs de bananiers, cocotiers, palmiers, arbres à caoutchouc. Elle correspond à la région limitrophe des deux océans, comprenant des zones assez étendues qui s'avancent à l'intérieur des terres, comme la région du Péten au nord-est et les bassins des fleuves, en particulier sur le versant de l'Atlantique, celui du rio Motagua qui s'enfonce profondément au cœur des contreforts montagneux de la chaîne volcanique dans la direction est-ouest. Dans cette zone le climat est torride et les deux saisons tropicales, l'une sèche de novembre à avril, l'autre très pluvieuse de mai à octobre, sont particulièrement bien tranchées comme d'ailleurs dans les autres régions plus élevées dont nous allons maintenant parler; la zone tempérée, en second lieu, située entre 600 et 1,800 m d'altitude, comprend de nombreux plateaux dont la richesse agricole est surtout représentée par le café et le maïs et où se cultivent, sur une moins grande échelle, le riz, la canne à sucre et les arbres fruitiers. Le climat y est en toute saison tempéré: pour ne prendre qu'un exemple, à la capitale, Guatemala, qui se trouve à 1,498 m d'altitude, la température oscille entre 8° et 28°, les mois les plus chauds étant les mois de mars et d'avril qui précèdent les pluies. La troisième région est la zone froide, région de culture du blé et du pommier et de l'élevage du mouton; c'est la région des hautes vallées et des hauts plateaux dont les altitudes varient de 1,800 à 3,000 m et qui sont dominés par les têtes d'une trentaine de volcans échelonnés les uns à la suite des autres, depuis la frontière du Mexique jusqu'à celles du San-Salvador et du Honduras; épine dorsale du continent américain, la Cordillère des Andes traverse en effet le Guatemala dans son entier, mais les sommets en diminuent de hauteur à mesure que l'on descend vers le sud. Certains volcans de cette chaîne dépassent 3,000 et 4,000 m et quelques-uns sont encore en activité, notamment le Santa-Maria dont la dernière grande éruption remonte à novembre 1929. Cette chaîne volcanique longe la côte du Pacifique à 75 ou 100 km du rivage; ses pentes tombent brusquement de ce côté sur la fertile région côtière tandis que l'autre versant s'étage en plateaux et en vallées et que diverses ramifications partent de la chaîne principale pour former au nord-est et au nord une suite de sommets, de pics et de plateaux.

On compte en moyenne 29 à 30 habitants au km², la population du Guatemala s'élevant en effet à près de 3,000,000; mais cette population est surtout rassemblée dans les parties centrale et méridionale du pays. Elle est surtout constituée d'Indiens; de cette population autochtone indigène il existe plusieurs groupes parlant différents dialectes et ayant conservé leurs costumes et leurs mœurs locales: on trouve les descendants des antiques Mayas dans le territoire du

Peten, les Quichés, les Kachikéls et les Zutuhils dans les régions centrales, les Mamés à l'ouest et les Pipiles à l'est. Ces races, cuivrées, de mœurs assez douces, s'adonnent à l'agriculture et à l'élevage; parmi elles se recrutent les "mozos" engagés pour aller travailler dans les "fincas" des gros propriétaires. Elles représentent certainement les trois quarts de la population totale du pays. Le reste est formé par les "ladinos," créoles descendants d'Espagnols et mêlés de sang indien, qui constituent la classe dirigeante hispano-américaine. Il y a en plus de 45,000 à 50,000 étrangers, originaires des différentes nations du monde. Quant à la race noire, si elle a existé autrefois, on ne la retrouve plus que chez quelques rares métis de nègres et d'indiens, les "zambos." La capitale, Guatémala, compte de 120,000 à 150,000 âmes; la seconde ville du Guatemala, Quezaltenango, plus septentrionale et plus élevée (2,400 m d'altitude) de 30,000 à 35,000 habitants. Une voie ferrée relie Guatemala aux deux ports importants de la République, Puerto-Barrios sur l'Atlantique et San-José sur le Pacifique, ainsi qu'aux deux capitales des États limitrophes, Mexico au nord et San-Salvador au sud.

Nous avons signalé en passant la prédominance de trois affections transmissibles à caractère endémique ou épidémique qui sont par ordre de fréquence, l'uncinariose, le paludisme et le typhus exanthématique. Avec elles, on retrouve au Guatemala, ayant une plus ou moins grande importance, d'autres endémies ou endémo-épidémies tropicales comme la dysenterie amibienne, la leishmaniose cutanée, la lèpre et la variole, des endémies, des endémo-épidémies et des épidémies cosmopolites comme les fièvres typhoïdes et paratyphoïdes, les dysentéries bacillaires, la rougeole, la méningite cérébro-spinale, la grippe, la pneumonie, la coqueluche, etc., des maladies sociales comme la tuberculose, la syphilis et les maladies vénériennes, le cancer et l'alcoolisme. Le Guatemala se doit de connaître aussi une affection tout à fait caractéristique et spéciale à une région déterminée de son sol, l'onchocercose de Robles. Enfin, bien que depuis plus de dix ans elle n'ait pas fait parler d'elle, on ne peut passer sous silence la menace toujours constante qui pèse sur le Guatemala de la fièvre jaune, maladie pestilentielle exotique tristement célèbre dans les régions que baigne le golfe du Mexique. Si l'on ne connaît pas, en effet, sur les rivages et dans les ports du Guatemala l'importation maritime de la peste comme à Rio-de-Janeiro ou à Buenos-Ayres, non plus que celle du choléra asiatique; si, dans le cœur du pays, ces deux maladies pestilentielles exotiques sont totalement inconnues, la *fièvre jaune*, elle, a souvent été l'origine, autrefois, d'importantes épidémies. Les deux régions côtières de Guatemala sont infestées de *Stegomyias* et cette densité stégomyienne constitue pour ces contrées une menace perpétuelle quand la fièvre jaune fait son apparition dans les pays limitrophes. De par ses dernières manifestations, la fièvre jaune ne semblerait pas endémique au Guatemala.

En ce qui concerne le *paludisme*, à l'exception des régions très élevées et manifestement froides du Guatemala, il sévit dans toute la République, envahissant déjà les plateaux de faible et de moyenne altitude où les collections d'eau entretiennent certaines espèces d'anophèles adaptées aux conditions climatiques. Autrefois l'affection ne sévissait guère avec intensité que sur les régions côtières, mais il s'est passé au Guatemala ce qu'il advint dans beaucoup de contrées: les migrations humaines ont amené l'endémie là où elle n'existait pas encore, par l'apport de paludéens là où se trouve l'hôte intermédiaire indispensable à sa transmission. C'est ainsi que de la côte Atlantique ou Pacifique, le paludisme s'est avancé jusqu'aux portes et jusque dans la capitale, dans les bas-fonds des plateaux et des montagnes centrales dans le Quiché, dans la Alta Verapaz et sur tout le rivage très peuplé du pittoresque lac d'Atitlan situé au cœur des volcans. A Puerto-Barrios l'indice splénique est de 81.5 pour-cent, de 87 à San-José, de 100 pour-cent à Santa-Rosa. Les recherches microscopiques semblent démontrer un plus haut pourcentage de *Plasmodium falciparum* sur la

côte du Pacifique tandis que ce serait au contraire le *Pl. vivax* qui serait prédominant sur la côte de l'Atlantique et dans une proportion encore plus élevée dans les régions d'altitude. Les études entomologiques ont fait ressortir dans les régions nord-est et est la prédominance et, en certains endroits, l'exclusivité de "*Anopheles pseudo-punctipennis*," qui serait d'ailleurs l'espèce vectrice du paludisme la plus répandue au Guatemala. Au sud, *A. albimanus* serait aussi propagateur de l'infection (Santa-Rosa, Chiquimula), et sur la côte du Pacifique, à Champerico, *A. argyritarsis* jouerait un rôle non négligeable. Les accès perniciose sont fréquents dans les régions côtières et la fièvre bilieuse hémoglobinurique, sans être fréquente, n'y est pas inconnue. Avec le paludisme, l'*uncinariose* est une des endémies qui s'oppose le plus au développement économique et agricole par la forte proportion des travailleurs qu'elle décime dans les régions chaudes et fertiles de la République. L'Institution Rockefeller a mené durant de nombreuses années des campagnes très coûteuses d'assainissement, qui, si elles n'ont pas réduit la proportion des porteurs d'ankylostomes, ont eu du moins pour effet, par l'application de traitements en masse, de restreindre la nombre des malades, des cachectiques et des morts. On peut dire que ce sont surtout les régions de la côte du Pacifique avec les premières pentes de la Cordillère, régions de plantations de café, et celles de la Alta Verapaz qui sont le plus infestées; l'*uncinariose* y sévit dans une proportion de 50 à 75 pour-cent des habitants si ce n'est plus; certains endroits accusent même des pourcentages plus élevés de 90 à 95 pour-cent. Sur les plateaux du centre, l'infestation atteint à peine 25 pour-cent, les chances de transmission étant là plus difficiles, mais les parasites ne laissant pas de se rencontrer, surtout chez les travailleurs qui reviennent des régions côtières infestées. On trouve les deux espèces d'uncinaires, le *Necator americanus* et l'*Ankylostoma duodenale*. La culture du café nécessitant ombre et humidité, les habitudes antihygiéniques détestables de la population, en particulier leur difficulté et leur répugnance à s'adapter aux installations sanitaires, leur habitude d'aller nu-pieds, favorisent au plus haut point, avec la dissémination des larves, les infestations comme les réinfestations constantes.

La lèpre existe au Guatemala, mais il est assez difficile de se former une opinion très précise sur l'importance que revêt cette endémie au point de vue social. D'abord parce qu'aucune étude ne semble avoir été réalisée à son sujet, et ensuite parce que la profession médicale s'immobilisant au Guatemala dans les grandes villes (sur 180 à 200 médecins il y en a au moins 150 à la capitale), toute prospection médicale est inexistante dans les campagnes. A première vue il semble néanmoins que la lèpre soit peu développée et que le pourcentage en soit très réduit. Il existe à quelques kilomètres de Guatemala une léproserie où l'on rassemble en principe les gens atteints de ce mal; on a le tort cependant d'hospitaliser dans le même édifice, bien que séparément, d'autres malades tels qu'éléphantiasiques et ulcéreux chroniques, ce qui en réalité fait que sur une trentaine de malades on compte seulement 8 lépreux cliniquement atteints dont 5 bactériologiquement confirmés. D'après les médecins du Guatemala, il existerait seulement quelques rares foyers très réduits où la lèpre resterait cantonnée. La provenance des divers malades isolés au lazaret semblerait prouver cette endémicité en deux points: Antigua-Guatemala et Palencia; on aurait aussi signalé des cas à Salama et à Cuyotenango. En fait la lèpre existe mais sur une échelle très restreinte. La *leishmaniose* que l'on rencontre au Guatemala est une leishmaniose cutanée presque exclusivement localisée dans la région des grands bois du territoire du Péten situé au sud du Yucatan, connu comme un foyer important; d'ailleurs les cas de la région du Péten se multiplient à mesure que l'on remonte vers le nord. Les études microscopiques assimilent la leishmania rencontrée au Guatemala aux autres leishmanias du Bouton d'Orient et du kala-azar. L'affection, par son caractère strictement cutané, se différencie au point de vue clinique de la leishma-

niose américaine du Brésil et du Pérou en ce qu'elle n'envahit jamais les muqueuses et en ce que sa localisation cutanée prédominante est le pavillon de l'oreille dans 77 pour-cent des cas; d'après le docteur Padilla, les localisations restantes se partageant les avant-bras, les jambes et la face. On trouve en plus dans le Péten, région d'endémicité, de nombreux chiens infestés et présentant des ulcères leishmaniques les plus souvent localisés aussi sur les oreilles et sur le museau, sans manifestations muqueuses. Les singes capturés dans la région par le docteur Bolanos n'ont jamais présenté de leishmaniose. L'affection ne se contracte pas dans les centres mais dans les bois. La croyance générale est que l'affection est transmise par la piqûre d'un insecte diurne; certaines croyances populaires attribuent aussi l'ulcère à la brûlure produite par la sève caustique d'un arbre appelé chenchen; mais les études du docteur Bolanos s'opposent à cette dernière hypothèse. Les investigations au sujet de la transmission de la leishmaniose pourraient donner d'intéressants résultats au Guatemala, mais la région du Péten étant restée jusqu'à ces derniers temps très isolée de la capitale (un mois de voyage), rien n'a été entrepris à ce sujet. Il semble qu'il n'existe pas dans les autres régions du Guatemala de phlébotomes.

La *variole* est en train de disparaître du cadre des maladies infectieuses sévissant au Guatemala. On ne rencontre plus actuellement que quelques cas sporadiques et rarement de petites épidémies très localisées et vite jugulées, car la lutte préventive s'étend de plus en plus. Tous les ans, le Centre vaccinogène de Guatemala distribue de 1,000,000 à 1,500,000 de doses vaccinales et vaccinations et revaccinations sont partout activement menées. Depend la direction de la Santé publique continue à se tenir sur ses gardes, imposant avec vigueur cette mesure prophylactique, car le moindre fléchissement constituerait une menace sérieuse. En 1930 on eut à enregistrer 13 cas de variole dont 5 réellement confirmés; encore ce chiffre n'est-il peut-être qu'un approximatif reflet de la réalité. Aucune complication nerveuse de la vaccination n'a été signalée à notre connaissance; en particulier dans la région de Zacapa et d'Izabal le docteur G. F. Guillen a particulièrement vérifié à ce point de vue, en 1929-30, les suites de près de 20,000 vaccinations.

La *dysenterie amibienne* est fréquente au Guatemala, surtout dans les régions côtières où se produisent de temps à autre de petites épidémies. Dans l'agglomération de Guatemala, l'examen de 2,000 personnes, d'après le docteur M. Ochoa, donnerait un pourcentage de 5.3 pour-cent d'amibiens. De 77 examens pratiqués chez des dysentériques aigus ou chroniques nous trouvons au laboratoire 10 positifs d'amibes ou de kystes.

Les *trypanosomioses* sont inconnues au Guatemala. Les *spirochètoses*, abstraction faite de la syphilis, sont aussi très rares. De même aucun rapport ni aucune publication n'a jamais signalé l'existence du *pian* que pourtant existerait au Costa-Rica et au Mexique d'après J.-E. Delgado Uribe. Par contre nous avons vu quelques cas d'angines ulcéreuses dues à l'association fuso-spirillaire de Vincent dans une épidémie de caserne à Guatemala et de rares ulcères ayant la même étiologie. En dehors de l'uncinariose et de l'amibiase, classées parmi les endémies exotiques, le *parasitisme intestinal* occupe une place importante parmi les endémies et endémo-épidémies cosmopolites. La variété des parasites intestinaux que l'on y observe ne diffère pas d'ailleurs de celle décrite dans les autres contrées du globe. Parmi les protozoaires on trouve des infestations à *Giardia intestinalis* assez fréquentes surtout chez les enfants, des parasitoses à *Chilomastix mesnili* et à autres flagellés du tube digestif. Plus rares sont les infestations par le *Balantidium coli* que nous avons rencontré deux fois durant notre séjour. Les nématodes, par ordre de fréquence y sont représentés par l'ankylostome, l'*Ascaris lumbricoides*, le tricocephale, l'oxyure et les Plathelminthes par les *tœnia saginata* et *solium* et par l'*Hymenolepis nana*; les douves y sont inconnues. Le parasite le plus souvent rencontré en dehors de l'uncinaire est donc l'ascaris qui

est beaucoup plus fréquent dans les régions d'altitude, alors que nous avons vu que le domaine de l'uncinariose était surtout constitué par les régions chaudes de la côte et des faibles altitudes. Ainsi que nous nous sommes attachés à le montrer ailleurs, la bilharziose et en particulier la bilharziose intestinale n'existe pas au Guatemala. Dire qu'elle est endémique en Amérique Centrale comme on le trouve signalé dans plusieurs ouvrages, sous le prétexte qu'on la trouve dans certaines Antilles, en Guyane et au Vénézuéla, importée là au moment de la traite des noirs, est donc une erreur, car on ne la retrouve pas non plus sur le Salvador, l'Honduras et le Nicaragua.

La *fièvre typhoïde* représente un facteur de morbidité et de mortalité qui est loin d'être négligeable. La potabilité des eaux de boisson, fort compromise surtout aux époques des grandes pluies en raison des mauvais moyens de conduction utilisés, explique d'ailleurs la grosse prédominance des affections digestives et intestinales au Guatemala. Les grosses épidémies massives sont cependant rares. Les quelques recherches de laboratoire entreprises incriminent le plus souvent le bacille d'Eberth dans leur genèse, puis le paratyphique B; le paratyphique A semble beaucoup plus rare. Sur 90 recherches, hémocultures ou sérodiagnostics de Widal effectués au laboratoire de la Santé publique en 1930, 5 souches de bacilles d'Eberth ont été isolées et 15 fois l'agglutination était franchement positive pour le bacille d'Eberth; 4 examens donnerent le paratyphique B; en aucun cas ne fut décelé le paratyphique A. Les *dysenteries bacillaires*, plus fréquentes qu'on ne le croit communément car elles sont très souvent prises et traitées pour de l'amibiase, sont à l'origine de quelques épidémies et de nombreux cas sporadiques. Elles sont habituellement peu toxiques, déterminées par des germes paradysentériques (Flexner ou His) ou par des bacilles dysentériques atypiques. Une seule fois le bacille de Shiga fut isolé au laboratoire. Sans pour cela nier sa présence au Guatemala, nous n'avons jamais été mis en face du cadre clinique de la *mélitococcie*, et le séro-diagnostic de Wright, dans les quelques cas où nous l'avons effectué, s'est toujours affirmé négatif.

Les *maladies éruptives*, apavage surtout de l'enfance: rougeole, rubéole, varicelle, sont fréquentes et occasionnent parfois des épidémies assez massives sous tous les climats de la république. La coqueluche et les oreillons sont aussi monnaie courante. La scarlatine se voit beaucoup plus rarement, exceptionnellement peut-on dire et presque uniquement dans les régions d'altitude. La *méningite cérébro-spinale* aurait apparu parfois sous forme épidémique, principalement dans les régions froides; je ne crois pas que le diagnostic en ait été fait au laboratoire et pour ma part, dans les rares cas où il a été demandé, il s'agissait du pneumocoque; la méningite épidémique serait peut-être souvent conditionnée par le pneumocoque. Les *pneumococcies* sont en effet fréquentes à certaines périodes de l'année, surtout de décembre à mars dans les zones tempérées et froides en raison de la différence très grande de température qui existe entre les heures d'une même journée. La *grippe* serait très commune aussi et l'épidémie mondiale de 1918-19 n'a pas épargné le Guatemala. La *diphthérie* existerait d'après certains médecins du Guatemala et on en ferait assez communément le diagnostic. Nous la pensons rare et localisée aux régions froides; il semble aussi qu'elle soit plus une crainte qu'une réalité. Dans une des régions froides d'Occident, le docteur J. Francisco Aguirre de Quezaltenango, sur des dénonciations de diphthéries faites par la presse ou par les autorités locales, se trouva toutes les fois en l'année 1930 en face d'erreurs de diagnostic. A notre avis les médecins abusent un peu trop du sérum en face d'angines érythémateuses ou pultacées, tout comme ils abusent de l'émétine en présence de syndromes dysentériques. C'est aussi l'opinion du docteur E. Cofino U., praticien de haute valeur de Guatemala. Il est certain que sur 30 prélèvements de gorge effectués au laboratoire de la Santé publique chez des angineux dont quelques-uns pouvaient paraître suspects mais dont la plupart

des cas n'étaient pas cliniquement suspects, nous n'avons jamais trouvé, après culture de 16 à 18 heures sur sérum coagulé, de germes diphtériques.

L'Institut antirabique de Guatémala traite une moyenne de 25 personnes par mois. Dans l'année 1930, un chien sur 94 mis en observation a présenté des symptômes de *rage* après avoir mordu dans son entourage. Dans la même année, 303 personnes ont été traitées par la méthode pastorienne, sans qu'on ait eu à enregistrer ni accidents, ni morts.

Le *typhus exanthématique* est une des maladies contagieuses les plus répandues dans les "Altos" de Guatémala; elle est endémique dans les régions de Huehuetenango, du Quiché, de Quezaltenango, de Totonicapan, de Chimaltenango et jusqu'à Guatémala, se manifestant par des cas sporadiques, jusqu'au moment où une petite épidémie s'allume, mettant sur les dents les services sanitaires. Elle a donné lieu à de sévères épidémies surtout dans les régions de l'Occident, à Quezaltenango, Totonicapan et Huehuetenango. Il sévit surtout pendant les mois les plus froids, de novembre, décembre, janvier et février. Quelques foyers d'endémicité permanente commencent à être connus, notamment aux alentours de Guatémala celui de San-Pedro et San Juan-Sacatepequez qui fut à l'origine de la petite épidémie de janvier-février 1931 au cours de laquelle il y eut dans la ville même de Guatémala, 12 cas confirmés qui s'accompagnèrent de 25 pour-cent de mortalité. Par ses caractères cliniques, sa transmission et par ses réactions au laboratoire on peut le classer typhus exanthématique vrai; on y trouve les signes cliniques au complet, la preuve sérologique d'agglutination de Weil et Felix et la preuve expérimentale de la réaction thermique pathognomonique chez le cobaye. Cependant les réactions typiques du scrotum des cobayes inoculés nous obligent à noter une légère différenciation entre le typhus du Guatémala et le typhus exanthématique européen qui ne donne pas cette réaction locale chez les animaux en expérimentation, et à l'assimiler plus particulièrement au typhus mexicain ou "tabardillo." Par ailleurs, des recherches effectuées sur les quantités d'urée présentes dans le sang des malades ont confirmé cette donnée classique que la maladie s'accompagne toujours dans les cas graves d'une augmentation marquée de l'urée sanguine allant jusqu'aux taux de 2 gr 45 et 3 gr 64 par litre dans certains cas.

Le Guatémala possède enfin, dans une zone bien déterminée de son territoire, une maladie qui lui est spéciale, une *filariose* locale, l'onchocercose de Robles. Le problème intéressant de cette affection est aussi son épidémiologie: La région d'endémicité est, au Guatémala, strictement limitée à la région volcanique du Pacifique, sur le versant sud des volcans d'Atitlan, de Fuego, d'Acatenango, d'Agua et du massif du Pacayà: Les plantations de café situées sur ces versants entre 800 et 1,200 m d'altitude lui payent toutes un lourd tribut, qui se chiffre dans certains points jusqu'à 97 pour-cent d'infestations entraînant la cécité dans 10 pour-cent des cas s'ils ne sont pas traités chirurgicalement par l'extirpation des kystes. L'hypothèse de Robles selon laquelle les hôtes intermédiaires de l'*Onchocerca caecutiens* et son agent de transmission seraient constitués par des simules vient d'être confirmée partiellement l'année dernière au Mexique par Hoffmann, et plus scientifiquement en ces derniers mois au Guatémala par le professeur Strong de l'Université d'Harvard et ses collaborateurs.

Comme on le voit, le Guatémala offre au médecin et à l'épidémiologiste toute une série de maladies infectieuses et transmissibles qui peuvent donner libre cours à leurs recherches et à des constatations et découvertes intéressantes. Depuis quelques années, le Gouvernement fait de sérieux efforts pour doter la Santé publique d'éléments efficaces de défense sanitaire. Déjà la direction de la Santé publique, après s'être organisée sur des bases nouvelles et s'être dotée de laboratoires, a porté ses plus gros efforts vers l'éradication du paludisme et de l'uncinariose et se prépare à lutter contre les autres fléaux qui déciment la main-d'œuvre indienne. (Raynal: *Ann. Méd. & Phar. Col.* 59, jan.-mars. 1932.)