Les serpents venimeux du Brésil.

Le Brésil est un des pays où abondent les serpents venimeux. Au cours de mes travaux et voyages, j'ai eu souvent l'occasion d'en rencontrer. Ils sont représentés par le genre Lachesis en de nombreuses espèces. Les 8 principales espèces sont: Lachesis (anciennement Bothrops) mutus — L. atrox — L. lanceolatus — L. Jararacuçu L. alternatus — L. Neuwiedii — L. Itapetingae — L. Castelnaudi. Ces serpents ont de nombreux synonymes. Il y a ensuite le genre Elaps avec 12 espèces et le Crotalus terrificus ou serpent à sonnettes.

A cause de l'étendue du pays et des immenses régions peu ou non explorées du Brésil, il n'existe aucune statistique sur le nombre de victimes de ces redoutables reptiles. En se basant sur les régions connues on peut estimer le nombre annuel approximatif à 5000 morts et celui d'accidents non mortels à 20 000. Les Brésiliens de l'intérieur marchant toujours pieds nus se trouvent de ce chef très exposés aux morsures des serpents.

L'autochtone brésilien a une peur superstitieuse des serpents et cette crainte se double d'un tas de légendes stupides au sujet des serpents venimeux. Ces légendes se transmettent de génération en génération. Certains charlatans soit-disant charmeurs de serpents les entretiennent dans leur intérêt propre. Ils se font passer pour des guérisseurs de personnes mordues, soit au moyen de drogues fabriquées par eux, au moyen de plantes et de poudres, ou pour être en possession de formules magiques pour guérir les victimes de l'ophidisme. La superstition se manifeste parmi les indigènes sous toutes les formes.

Le prétendu pouvoir fascinateur des serpents pour les animaux appartient au domaine de l'imagination.

Contrairement à ce qui se dit parmi la gent crédule, les serpents venimeux n'attaquent jamais, ils ne sautent pas et ne poursuivent ni les hommes ni les animaux. Leur morsure suffit pour leur assurer leur nourriture. En principe, les serpents venimeux sont lents dans leurs mouvements. Ils ne mordent que quand ils se sentent en danger et lorsque l'homme ou le gibier passent assez près d'eux pour pouvoir frapper le coup mortel. Pour mordre, le serpent doit avoir un point d'appui. $^1/_3$ de son corps reste enroulé sur le sol, le reste se détend

brusquement comme un ressort. Les serpents venimeux sont facilement reconnaissables; ils ont la tête presque triangulaire, la peau dorsale et latérale garnie de magnifiques dessins multicolores. La queue se rétrécie brusquement vers la fin. Tous les serpents venimeux sont ovo-vivipares. Les jeunes sortent du corps de la femelle complètement formés et simplement entourés d'une membrane translucide qui se rompt au moment de la naissance. Comme le jeune serpent mènera déjà une vie indépendante, il peut mordre et inoculer le venin dès sa naissance.

Parmi tant de légendes concernant les serpents, on raconte que les vaches allaitent les serpents dans les pâturages afin d'éviter leurs morsures. Cette histoire fut inventée probablement par un féticheur nègre, jadis, du temps de l'esclavage. En l'occurence, c'était lui sans doute le coupable. Anatomiquement, la bouche du serpent n'est pas constituée pour cette opération; elle l'est aussi peu que celle des oiseaux et celle des poissons. Il est un autre fait qui a pu donner lieu à cette version.

Après la fécondation des sujets vivipares, les œufs occupent $^2/_3$ de la cavité abdominale. Ils sont enveloppés par une membrane qui se rompt facilement. Le contenu des œufs est constitué par un liquide épais de couleur blanc-jaunâtre. En ouvrant le ventre d'un serpent en cet état, il laisse échapper le contenu des œufs; c'est ce liquide qu'on prenait pour du lait. On raconte aussi que les serpents s'introduisent dans les habitations où dorment les femmes-mères. Tout en se désaltérant de leur lait et qu'un bébé se trouve à côté de la femme endormie, le serpent introduit sa queue dans la bouche de l'enfant pour le tranquiliser. En maints pays exotiques le culte du serpent se pratique encore; on lui attribue des qualités surnaturelles. Il est des personnes au Brésil qui, lorsqu'elles vont trouver le charmeur de serpents pour le consulter, ou pour obtenir un remède, n'osent pas prononcer le mot «cobra» (serpent); elles le remplacent par le mot «bicho» (animal ou bête).

Les serpents du Brésil sont classés en:

A Aglyphes: toutes les dents lisses, sans canal au fente.

B Opistoglyphes: dents postérieures fendues longitudinalement.

C Protéroglyphes: dents inoculatrices antérieures fendues longitudinalement.

D Solénoglyphes: possèdent un appareil inoculateur de venin des plus perfectionnés. Un canal traverse la dent dans toute sa longueur, un orifice se trouve à la pointe par où s'écoule le venin. Cela peut être comparé à une seringue pour injections sous-cutanées.

Au repos les dents à venin se trouvent placées horizontalement dans la machoire supérieure et sont baignées dans une double muqueuse. Au moment de mordre, le muscle masséter appuie sur la glande à venin et en même temps fait redresser les dents inoculatrices qui injectent le fluide mortel.

Les Aglyphes sont inoffensifs. Certains sont dangereux par leur taille et leur force musculaire tel que le Boa constrictor.

Aux Opistoglyphes appartiennent les serpents corails peu dangereux pour l'homme.

Ces serpents possèdent sur chaque côté du maxillaire supérieur en arrière une dent un peu plus longue que les autres. Elle présente une petite fente, à la base de laquelle s'ouvre un canal excréteur de la glande à venin. Cet appareil injecteur de venin est destiné à fonctionner au moment de la déglutition, parce que sa situation postérieure ne permet d'entrer en fonction qu'au moment où le serpent avale sa victime.

Les Protéroglyphes possèdent un venin assez actif.

Aux Solénoglyphes appartiennent les serpents les plus dangereux tels que le genre Lachesis, représenté au Brésil par de nombreuses espèces citées précédemment. Leur longueur varie de 0,90 à 2,50 m. Elle va rarement jusqu'à 4 mètres. Dernièrement le journal «O Globo» a relaté la capture d'un serpent venimeux, dans l'Etat de Santa Catarina, de 7 mètres de long, pesant 107 kg.

Le Crotalus terrificus ou serpent à sonnettes habite presque toute l'Amérique du Sud et s'étend à travers l'isthme de Panama jusqu'au Canada. Les plus grands exemplaires atteignent 1.40 m. Ce serpent est très dangereux à cause de sa fréquence et parce que sa couleur se confond avec l'ambiance. Les Naja des Indes et de l'Afrique du Nord, la Vipère d'Europe appartiennent à cet ordre.

Les morsures de serpents venimeux ne sont pas toujours mortelles. A la suite d'une morsure récente, le serpent peut être dépourvu de venin momentanément. La quantité maxima de venin se trouve de 15 jours à un mois après le dernier repas. D'autres circonstances peuvent se présenter pour varier la gravité de la morsure; la région mordue par exemple, ou le fait que l'endroit mordu a été recouvert par un vêtement quelconque. Il peut arriver aussi qu'une seule dent, des deux présentes, ait pénétré dans les chairs. La quantité de venin injecté par les serpents est variable suivant l'espèce et il y a un minimum mortel.

L'action du venin sur l'homme varie suivant la qualité et la quantité injectée. Les symptômes généraux sont les suivants: douleur à l'endroit mordu, grande diminution des forces, fatigue musculaire, vomissements, dilatation de la pupille, accélération des pulsations,

perturbation des mouvements respiratoires, hémorragies, abaissement de la température du corps, paralysie et encore d'autres. La mort peut être rapide ou arriver progressivement. Au Congo, on m'a apporté des travailleurs déjà morts qui ont été mordus une demie heure auparavant. Après avoir tué le serpent responsable de l'accident, les noirs lui ouvrent le ventre, en retirent les intestins et les placent sur l'endroit où les dents ont pénétré dans les chairs. D'autres travailleurs n'ont été mordus que superficiellement. Ne possédant pas de sérum anti-ophidique je les ai encouragés avec un petit verre d'alcool. Ensuite je leur faisais, à l'endroit mordu, une compresse d'ouate saturée de Permanganate de Potasse. La conviction et la croyance en l'omnipotence du «Blanc» aidant, ils ne tardaient pas à se remettre. Lorsqu'au Congo retentit le cri de «Nioka»! et au Brésil le cri de «Cobra»! c'est la débandade parmi les travailleurs.

C'est aussi la mort du serpent que les noirs taillent en morceaux. Pour débrousser, les Brésiliens se servent d'un outil appelé «Foiça». C'est un grand fer en forme de faucille fixé sur un manche d'un mètre et demi de long.

Dans un pays infesté de serpents cet outil est très utile, car c'est en débroussant que la plupart des accidents arrivent. Tous les traitements mis en pratique jadis contre les morsures graves, se sont révélés inefficaces, car la pénétration du venin dans le trajet circulatoire du sang est très rapide. Le seul remède efficace réside dans l'injection de sérums antiophidiques. A cet effet on prépare des sérums spécifiques et des sérums polyvalents. Lorsqu'il s'agit de serpents connus, il est préférable de se servir d'un sérum spécifique; si on ne connait pas l'espèce qui a mordu, le sérum polyvalent est indiqué.

Il existe à Sao Paulo au Brésil un Institut Sérumthérapique, où l'on élève en plein air les serpents, pour en extraire le venin. Un autre établissement se trouve à Bello Horizonte, institut que j'ai eu l'occasion de visiter. On y recueille le venin pour l'injecter à des chevaux et des mulets. Tous les deux sont très sensibles aux venins.

Une dose de $^1/_{10}$ de milligramme produit déjà chez ces animaux des phénomènes graves d'empoisonnement. On commence l'immunisation avec un dose de venin bien plus forte, mais les animaux ont été protégés préalablement par l'injection intravcinale de sérum anti-toxique. Sans cette précaution l'injection initiale devait être réduite à $^5/_{100}$ de milligrammes. Quand on arrive à la fin de l'immunisation on peut injecter des doses correspondant à 6 centimètres cubes de venin pur ou 2 grammes de venin sec. Il faut environ une année pour immuniser un cheval, les injections se faisant de 3 en 3 ou de 5 en 5 jours. Après ce laps de temps, l'animal est saigné, la partie liquide est séparée du sang et constitue le sérum. Celui-ci est filtré ensuite et séché à l'étuve à 37°. En cet état il se conserve et peut être utilisé suivant les nécessités. Si on a donné au cheval et

au mulet la préférence pour la production du sérum, c'est à cause de leur grande sensibilité à l'égard du venin, leur docilité, l'extensibilité de leur peau et le fait de pouvoir leur retirer une grande quantité de sang.

Les serpents venimeux ont des ennemis parmi les serpents mêmes, parmi certains mammifères et des oiseaux rapaces. Au Brésil l'oiseau «Seriema» Dicholophus cristatus, haut sur jambes, détruit beaucoup de serpents.

Un grand destructeur de serpents des Indes et de l'Afrique est la mangouste, de la grandeur du chat. Il en existe une vingtaine d'espèces. Le plus connu est l'Ichneumon, Herpestes ichneumon. Les Mangoustes sont très agiles et offrent une grande résistance au venin des serpents.

Le Brésil possède un serpent non venimeux absolument inoffensif pour l'homme et les animaux. Les indigènes l'appellent «Mussurana», son nom scientifique, «Oxyrhopus clœlia». Ce serpent est d'une force musculaire extraordinaire. Il se nourrit de serpents venimeux. Le Mussurana est étalé sur le sol et attend sa proie. Un serpent venimeux approche. Les deux reptiles s'agitent et se meuvent en de larges spirales. Le serpent venimeux flaire un ennemi, agite nerveusement sa langue flexible et prépare l'attaque. Le Mussurana a également aperçu l'adversaire. Subitement la vipère se jette sur le corps de l'ennemi, lui enfonce ses dents venimeuses et attend. L'effet attendu par une longue expérience ne se produit pas, car le Mussurana est insensible au venin de la vipère. Entretemps il a enlacé son ennemi, resserre de plus en plus ses volutes en cherchant à atteindre le cou de la vipère. Ouvrant largement la gueule il lui broie la tête, la triture et commence à engloutir lentement son ennemi. Il n'a plus qu'à s'étendre et digérer son plantureux repas.

Les dents des serpents ne sont pas enracinées. Elles se trouvent enfoncées dans de petites cavités alvéolaires. Elles ne servent pas à la mastication ni à la trituration des aliments parce que les serpents avalent entièrement leurs victimes. Elles servent pour blesser et pour fixer, mais leur principale fonction s'exerce à l'occasion de la déglutition. Les dents du maxillaire inférieur fixent et ne laissent plus rétrograder le corps de la victime, tandis que celles du maxillaire supérieur, par un mouvement bilatéral combiné et alternatif, fait progresser lentement la déglutition.

Les maxillaires sont attachés par des fibres très élastiques, facilitant l'ouverture d'une gueule énorme pour laisser passer le corps d'un animal maintes fois plus grand comparé à la tête du serpent. La digestion est facilité par l'émission d'une abondante salivation qui active la digestion.

L'étymologie du nom Mussurana est très curieuse.

Mussurana est tiré de la langue Tupy. Une anguille des étangs et rivières s'appelle mossum ou mossé. A cause de cette ressemblance l'Indien le dénomma Mussurana. Mussurana est, en effet, un vocable dérivé de mossum, auquel on donne la *désinance rana,* qui dans la langue Tupy exprime une chose fausse ou qui ressemble à une autre.

Mussurana signifie donc exactement ou mussu ou faux mussu ou mussu apparent.

Le mot muçurana (muçura en guarany) désignait une corde spéciale qui servait pour attacher les prisonniers au moment où ils allaient être mis à mort dans le camp ennemi. C'était une longue corde de la grosseur de 2 cm. environ qu'on enduisait d'une espèce de résine foncée pour la rendre plus raide et l'empêcher de s'effiler. De là vient probablement le nom de muçurana qu'on lui donnait pour sa ressemblance avec le muçu. La désignation de Mussurana appliquée à ce serpent remplit complètement son but, soit, considéré dans le sens direct ou étymologique (muçu, anguille) (rana, ressemblant) ou dans le sens figuré — de mussurana — corde de forme spéciale, ainsi appelée parce qu'elle est comparable à l'anguille. La mussurana — corde, servait pour attacher le prisonnier au moment du sacrifice; le mussurana-serpent attache avec son propre corps la victime au moment de la tuer. Il est probable que les Indiens Tupy aient observé très souvent ce combat curieux et émouvant et que, guidés par l'analogie des caractères physiques et de fonction, ils aient nommé très exactement Mussurana l'espèce dont il est question.

Ainsi, un membre d'un ordre d'animaux qui généralement répandent la terreur, s'est révélé un bienfaiteur et un auxiliaire précieux de l'homme dans la lutte et la défense contre l'ophidisme.

E. LUJA.