

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DES
BOISSONS TOXIQUES
DES INDIENS DU NORD-OUEST
DE L'AMAZONE,
L'AYAHUÁSCA — LE YAJÉ — LE HUÁNTO.

ÉTUDE COMPARATIVE TOXICO-PHYSIOLOGIQUE
D'UNE EXPÉRIENCE PERSONNELLE,

PAR le D^r P. REINBURG,
Chargé de mission du Ministère de l'Instruction Publique.

AYAHUÁSCA ET YAJÉ.

1^{re} PARTIE.

INTRODUCTION.

L'aya-buasca (*Kitchua*; liane de mort ou des songes ou des esprits), que l'on appelle aussi chez les Indiens du Napo¹: *jayahuasca*, *γayahuasca* (liane amère), est une plante dont se servent les Indiens de certaines tribus habitant sur les territoires irrigués par les affluents de gauche du cours supérieur de l'Amazone (Est de l'Équateur, de la Colombie et Sud du Vénézuéla) pour se donner une ivresse, soit agitée, soit comateuse, au cours de laquelle ils ont des songes, des apparitions, etc., où ils prévoient l'avenir, découvrent leur ennemi, etc.

Pendant mon séjour à Iquitos (fin 1912), plusieurs de nos compa-

1. JUAN M. GRIMM. *La Lengua Quichua (Dialecto de la República del Ecuador)*. Fribourg, 1896, p. 59 et *Observ. personnelle*.

triotés, employés dans les grandes maisons qui font le commerce du caoutchouc dans cette petite ville, m'avaient parlé de l'*ayahuasca* et prétendaient qu'après l'avoir bu, ils n'en avaient éprouvé aucun effet désagréable, mais seulement des songes quelconques.

Il était donc intéressant d'expérimenter personnellement cette boisson et d'apporter ainsi une contribution à l'étude des boissons toxiques des Indiens de la région amazonienne ¹.

C'est pour quoi, me trouvant à SAN ANTONIO DEL CURARAY (avril-mai 1913), chez mon ami, l'Équatorien ANTONIO GARCÉS, en plein centre *Záparo* et ayant appris que ces Indiens font usage de l'*ayahuasca*, qu'ils appellent *iyona*, je résolus d'en essayer sur moi-même les effets.

Je demandai à plusieurs Indiens de me préparer cette boisson. Mais dès les premiers mots, je dus constater que ma demande ne leur plaisait pas : le visage des Indiens changeait d'expression, les yeux se dérobaient et, sans essayer un refus positif, il était évident que ma requête avait peu de chance d'être agréée.

Cependant, j'eus plus de chance en m'adressant à un Indien non *Záparo*, travailleur chez Garcés ; c'était un nommé Teofilo, d'origine péruvienne, me dit-on, sans préciser davantage son extraction. Vivant depuis longtemps à San Antonio, marié à une indienne *Záparo*, il avait pris l'habitude de boire l'*ayahuasca* et d'une façon assez fréquente. Je l'avais guéri d'un ulcère de la jambe et il m'en était très reconnaissant. Je dois ajouter qu'il était d'un niveau intellectuel très supérieur à celui des autres serviteurs du *puesto*. Aussi, lorsque je lui demandai de me préparer l'*ayahuasca*,

1. Pour mémoire, et bien que je n'aie pas l'intention de traiter ici de toutes les boissons toxiques des Indiens, je citerai leur coutume très fréquente, notamment chez les *Záparo*, de faire usage du *tabac*. Il est cultivé dans la région ; on en fait sécher les feuilles, que l'on met ensuite l'une par-dessus l'autre. Puis, on les aplatit en dansant dessus, et on en fait enfin des rouleaux comprimés eux-mêmes à l'aide d'une liane à tours juxtaposés et très serrés. Ces rouleaux pèsent cinq à six livres et sont vendus 1 \$ (2 fr.50) la livre. Les *Záparo* en achètent un peu pour fumer, mais surtout pour boire en infusion ou décoction. C'est chez eux une coutume réservée aux hommes, mais ils habituent les jeunes gens à en boire. Au commencement, cela leur donne des nausées qui disparaissent par la suite. Lorsqu'ils peuvent en supporter deux à trois tasses, ils sont considérés comme « hommes ». Le *tabac* leur donne une sorte d'ivresse nauséuse, au cours de laquelle ils ont des songes et des apparitions, comme avec les boissons dont je m'occupe au cours de cette étude. C'est ce qui fait que certains voyageurs ont pu confondre les effets du *tabac* et de l'*ayahuasca* et nier que celle-ci soit en usage dans certaines tribus dont la situation géographique et les relations de voisinage portent à croire qu'ils n'ignorent pas l'*ayahuasca*.

J'ajouterai que, chez les *Záparo*, les hommes, qui se destinent à exercer la profession de « sorcier-guérisseur », absorbent, après un jeûne de quinze jours, la décoction de *tabac* puis ultérieurement, l'*ayahuasca* et le *huanto*, ainsi qu'on le verra plus loin.

il ne fit que peu de difficultés, accepta et se mit en devoir de faire les opérations nécessaires.

L'observation qui suit a été écrite immédiatement après mon expérience, alors que j'étais encore sous l'impression très forte qu'elle m'avait laissée. Je prie mes lecteurs d'excuser les détails un peu techniques et précis qu'elle contient.

Expérience personnelle.

1^{er} mai 1913. — Dans une marmite de terre (*kiçua* : *manga*), où jamais l'on n'a fait cuire quoi que ce soit avec du sel, Teofilo mit un litre et demi d'eau, quatre morceaux de 30 centimètres de long d'*ayahuasca*, pilés et hachés, et cinq à six feuilles de *yajé*¹.

De 10 heures à 18 heures, il fit bouillir le tout jusqu'à réduction à un quart de litre, sur un feu de *pona*² qui est, paraît-il, le meilleur, parce qu'il « cuit plus dur » (*cocina mas duro*).

Nous avions pris rendez-vous le soir à 21 heures, c'est-à-dire après le coucher de tout le *puesto*, pour boire la préparation. Il est indispensable, m'avait expliqué Teofilo, que l'on soit dans l'obscurité et le silence, afin que l'action se produise, que les songes se développent et que « l'on puisse voir clairement l'avenir ».

A l'heure dite, quand tout fut silencieux, Teofilo arriva porteur d'un *maté* (calebasse) plein du breuvage et accompagné de son fils César, âgé de dix ans qui a déjà pris plusieurs fois l'*ayahuasca*³.

Je m'étendis dans un hamac de *chambira*⁴ suspendu dans le corridor extérieur de la case, pris le *maté* qui était rempli d'un liquide brun trouble,

1. Il ne faut pas confondre le *yajé* avec un remède populaire assez usité en haute Amazonie et appelé *hojé* ou *ogé*. C'est le suc laiteux (*leche de hojé*) du tronc du *Ficus doliaria* Mart. de la Fam. des Artocarpées appelé au Brésil *figueira branca* ou *gamelleira*. Ce suc est chauffé au bain-marie; on le conserve en le mêlant avec de la « *cachaça* » (eau-de-vie de canne) et on l'absorbe à la dose de 2 à 4 onces (?). C'est un drastique puissant, vomitif et anti-helminthique.

2. Le *pona* est un bois de palmier très dur, incorruptible qui sert à faire les pieux ou pilotis de soutènement des maisons dans cette région. Le mot est *kiçua*.

3. Le Dr MANUEL VILLAVICENCIO (*Geografia de la Republica del Ecuador*. New-York, 1888, p. 371 et suiv.) dit que cette boisson n'est pas permise aux enfants (los muy jóvenes) ni aux femmes. En ce qui concerne celles-ci, je n'ai pu constater si elles en prenaient, mais les faits que je rapporte sont une preuve que les enfants mâles prennent cette habitude vers dix ou douze ans.

4. Les hamacs de *chambira* sont tressés sans nœuds avec des fibres extraites du tronc d'un palmier élevé (*Astrocarium vulg.*) et tissées en cordelettes fines et très résistantes.

peu plaisant à la vue, et éteignant la lampe, j'en avalai d'un trait la valeur d'une tasse à thé, ce qui est la dose moyenne d'un homme. Si la vue en était peu plaisante, que dire de la saveur ! C'est âcre, amer, nauséabond, laissant dans la bouche un arrière-goût vraiment très désagréable

Il ne me restait alors qu'à attendre les événements. Le jeune César avait bu après moi ; quant à son père qui désirait se joindre à nous, je l'avais prié de s'abstenir afin de nous surveiller.

Nous restâmes ainsi pendant une heure, dans le silence absolu ; les songes ne venaient toujours pas.

Cependant le pouls était ralenti, mais bien frappé ; une sorte d'engourdissement m'envahissait, une tendance au sommeil contre laquelle je luttai en raison des vampires¹ qui décrivaient leurs orbes au-dessus de moi et n'eussent pas manqué de mettre à profit le moindre instant de sommeil. Les muscles maxillaires sont tétanisés, j'ai un peu de thrysmus ; lorsque je cherche à écarter les maxillaires, mes dents s'entre-choquent, et lorsque je les rapproche, une contraction les serre avec force. Il y a un peu de difficulté de déglutition de la salive, et j'ai presque une sensation de paralysie des muscles, du cou et du larynx. Devant mes yeux brillent quelques cercles lumineux, des phosphènes, et je vois voler dans un ciel éblouissant quelques papillons appartenant aux espèces recueillies le matin, qui sont en abondance ici. La vue est très nette, trop nette, et il me semble que je vois au travers d'un petit trou percé dans une carte ; l'intelligence semble surexcitée, la faculté d'observation très développée ; j'enregistre tous les symptômes avec une parfaite lucidité d'esprit et assiste à tous les événements *comme s'il s'agissait d'un autre* et ce symptôme notamment m'a frappé. J'ai des douleurs dans les oreilles ; la salivation est exagérée ; je n'ai pas de nausées. Or, m'avait expliqué Teofilo, les nausées (*mareación*) sont le signe avant-coureur des songes.

Pendant ce temps, le jeune César s'agitait par terre, gémissait, en proie à de violentes nausées sans vomissements et ceci au grand contentement de son père qui déclarait que son fils allait partir au pays des rêves. Ceci ne tarda pas et, bientôt se calmant, il s'endormit profondément.

Vers 23 heures, voyant que rien ne se produisait, et que je ne jouissais pas de la même félicité que César, j'en avise Teofilo qui me donne alors un second *maté* et j'en avale deux ou trois bonnes gorgées. Un quart d'heure après, je sens que tous les phénomènes précédents s'accroissent et des nausées se produisent. L'intelligence est très surex-

1. Phyllostome Vampire (*Zâparo : atari*).

citée ; il me semble que mon corps a disparu ; je ne suis plus qu'un cerveau qui observe avec intérêt les phases d'une expérience se passant chez un autre.

Le pouls est *très* ralenti, mais je ne sais à combien de pulsations il bat ; la pression artérielle est très diminuée, au moins à ce qu'il me semble au toucher ; puis le pouls devient imperceptible par instants, et les nausées augmentent. Ne me sentant pas bien, j'en fais part à Teofilo qui me rassure en disant que c'est parfait, que l'action bienfaisante (!) de l'*ayahuasca* commence et que je vais avoir des songes.

Pas très rassuré, cependant, je fais allumer ma lampe et demande une glace : je suis livide, les pupilles dilatées ne réagissent pas à la lumière, mes mains ont des mouvements cloniques, saccadés et rapides si je désire saisir quelque chose. L'otalgie a augmenté mais l'ouïe est parfaite ; les nausées augmentent et deviennent très désagréables ; et, abandonnant les préceptes des buveurs d'*ayahuasca* qui veulent qu'on laisse les phénomènes s'amender d'eux-mêmes, je veux à toute force vomir et prendre du thé, surtout parce que mon cœur m'inquiète. Je me lève (minuit), urine abondamment, en me tenant difficilement debout et fais les deux ou trois pas qui me séparent de ma chambre, où je veux allumer le réchaud pour préparer le thé. Mais là, je suis pris d'une faiblesse et tombe comme une masse sur une cantine, en criant à Teofilo « je suis empoisonné ». Le pouls a *complètement* disparu, je suis livide, les pupilles dilatées, la gorge serrée avec une dysphagie très forte, sécheresse de la bouche, sensation de disparition du bas du corps, mouvements désordonnés des mains pour prendre quelque chose ; thrysmus très accentué, parole très difficile et saccadée. Je ne puis que donner des ordres brefs au pauvre Teofilo qui est navré et m'affirme que ce n'est pas du poison, que j'aurais dû rester couché, etc... Il prépare du thé, ouvre ma pharmacie d'où je fais sortir du tanin, de la caféine granulée Houdé et une ampoule de caféine avec laquelle je voudrais me faire une injection sous-cutanée ; mais bien que tout soit là, à portée de ma main, il m'est impossible de faire un mouvement et je sens que si on voulait me tuer, il me serait impossible de me défendre, tellement je suis annihilé.

Je me fais étendre horizontalement sur une chaise de bord très inclinée et bois au moins un litre de thé très fort. Je ne puis vomir ; je mets alors un doigt dans le pharynx : le réflexe a disparu, et je puis mettre l'index derrière la voûte du palais sans arriver à le provoquer. Je prends alors 0, 50 à 0, 60 cgr. de tanin, puis quelque temps après, de l'ipéca et enfin, arrivent les vomissements très abondants, par trois fois, à la suite d'efforts inouïs. J'ai une céphalée intense et assez froid, bien

qu'il fasse + 25°. Je continue à boire du thé et vomis une seconde fois très abondamment. Le pouls commence à être de nouveau perceptible, filiforme, intermittent, très petit. Je fais préparer du café très fort que je prends avec cinq à six cuillers à café de caféine Houdé et j'en bois au moins un litre. Le sommeil est invincible, la respiration analogue à celle de Cheyne-Stokes ; chaque fois que le sommeil me terrasse, la respiration s'arrête ainsi que le pouls. Je respire alors de l'éther, ce qui provoque de grandes et profondes inspirations.

Pendant que se déroule cette série d'incidents, mon intelligence ne cesse pas un moment d'observer et d'enregistrer ; je me rends parfaitement compte de mon état, sais ce qu'il faut faire, mais ne le puis ; heureusement j'ai l'aide de Teofilo : seul, je ne pourrais rien.

2 mai. — Vers 2 heures du matin, les vomissements ayant cessé, le pouls devenant mieux frappé bien que dicrote, je me fais accompagner au lit et m'étends habillé. Peu à peu, les pulsations augmentent en nombre et rapidité, l'ondée se sent mieux ; par contre, les douleurs de tête (surtout une céphalée frontale, sorte d'étau qui me serre) sont très fortes. Le thrysmus persiste. Des fourmillements commencent à parcourir tout le corps, les extrémités qui étaient glacées se réchauffent et je sue un peu.

Vers 3 heures, en moins d'une demi-heure, j'urine quatre fois très abondamment (au moins deux litres et demi à trois litres). La vue persiste aussi aiguë, la parole est moins saccadée, l'état général s'améliore. J'ai encore besoin de respirer de l'éther de temps en temps, lorsque la respiration tend à s'arrêter. Je prends alors une dernière tasse de café fort et vers quatre heures le pouls étant sinon normal, du moins presque régulier, très rapide, très bien frappé, je me laisse aller au sommeil contre lequel j'ai lutté jusqu'à présent et ne me réveille que vers 9 h. du matin.

Je me lève abruti, assommé, brisé et me traîne hors de la chambre. Je n'ai pas la force de parler ; j'ai une migraine atroce et pas d'appétit, avec toujours de la dysphagie. Je prends du sulfate de magnésie et un peu de thé et passe ma journée dans le hamac. L'après-midi, le pouls ayant encore une tendance à filer, je reprends un peu de caféine granulée. Le soir, je me couche de bonne heure et dors parfaitement.

Quant au jeune César, il a eu toute la journée une migraine très forte, mais ne s'en plaint pas, enchanté d'avoir eu de beaux songes. Le vieux Teofilo est venu plusieurs fois me voir. Il semble un peu déconfit, car il ne s'attendait pas à voir sur moi un pareil résultat.

3 mai. — Je me sens beaucoup mieux : pouls normal mais encore un peu de céphalée frontale. J'avale bien et mange de bon appétit.

Mais c'est seulement le 4 mai que je puis dire que je me sens dans mon état normal et encore, dans les deux à trois jours suivants, ai-je de temps en temps une certaine difficulté de déglutition.

PLANTES SERVANT A PRÉPARER LA BOISSON.

Sur ma demande, Teofilo me mena dans la forêt voir la plante qui lui avait servi à confectionner son breuvage : c'est une liane : *huasca*, d'où *ayahuasca*, de la grosseur du pouce. J'en pris quelques morceaux, mais par la suite, ils furent malheureusement égarés ainsi que d'autres collections que mon départ brusqué pour la France, en août 1914, m'avait obligé à laisser en Équateur. Généralement, les Indiens qui ont découvert un *ayahuasca* le cachent toujours soigneusement à leurs amis, afin de s'en réserver la jouissance.

Quant au *yajé*, qui entre aussi dans la composition du breuvage, il me fut montré à San Antonio, à côté d'une case d'Indiens où il était cultivé : c'est un petit arbuste, de 1 m. 50 de haut, à feuilles pétiolées (pétiole de 15 mm.), entières, ovales, longues de 20 cm., larges de 7 cm., régulières et terminées par une pointe de 2 cm. Je n'ai pas constaté la présence de fleurs. Cet arbuste se trouve fréquemment auprès des cases où les Indiens l'entretiennent avec soin, alors que l'*ayahuasca* se trouve le plus souvent en forêt.

USAGES DE L'AYAHUASCA CHEZ LES ZÁPARO.

Les *Záparo*, comme nous l'avons dit, se servent de cette boisson préparée avec l'*ayahuasca*, seul ou additionné de *yajé*, pour se donner des songes d'où ils tirent des conclusions relativement à l'avenir. Vivant dans la forêt et ayant l'esprit occupé par la lutte pour la vie, il n'est pas étonnant que leurs principales apparitions soient le tigre, le serpent, les ennemis des tribus voisines (*Jtvaro* notamment, et *Tukáno*) ou encore les animaux qu'ils rencontrent et chassent au cours de leurs randonnées en forêt : oiseaux divers, singes, tapirs, biches, etc...

Avant de s'aventurer dans une expédition quelconque (guerre, chasse en forêt, recherche du caoutchouc, etc.), les *Záparo* ne manquent jamais de boire l'*ayahuasca*.

En dehors de cette circonstance spéciale qui est la prévision de l'avenir, il semble qu'ils aient aussi la coutume de boire l'*ayahuasca* uniquement par goût, un peu comme l'opiomane qui, après avoir cherché une sensation nouvelle dans l'opium, finit par le fumer par accoutumance et par besoin. C'est ainsi qu'à San Antonio, certains Indiens prenaient

l'*ayahuasca* une fois par semaine, sans y chercher d'autre plaisir, prétendaient-ils, que celui de se griser à peu de frais, la *cachaza* (eau-de-vie de canne) étant rare et chère. Mais la plupart y voyait surtout une pratique de sorcellerie et s'en servait comme telle.

Quelques-uns boivent deux à trois fois la dose que j'ai absorbée.

Les sorciers : *brujos* (espagnol), *tapia* (*kléua*) font un usage fréquent de cette boisson additionnée de *yajé*, notamment ceux qui se livrent à des pratiques de sorcellerie médicale. Lorsqu'un sorcier *záparo* se rend auprès d'un malade, ce qui a toujours lieu la nuit, il ne manque pas de prendre la boisson préparée comme je l'ai décrit plus haut, mais à doses successives et non massives (Sa mythridatisation lui permet du reste de supporter le toxique mieux que je n'ai pu le faire). C'est ainsi que dans son sommeil il arrive à connaître la maladie que les esprits lui révèlent et à son réveil, par application de la bouche sur la partie douloureuse et par succion, il sort la *chunta* (petite épine ou écharde du palmier *Bactris ciliata* Mart., ou morceau de bois ou même graine, etc.) qu'il a d'abord soin de s'introduire dans la bouche, la dite *chunta* étant toujours la cause de la maladie et provenant du fait de quelque ennemi qui l'a « envoyée » dans le corps du malade. Le sorcier indique ensuite d'où elle vient, qui l'a envoyée, et le malade se prépare à se venger de celui qui lui a jeté ce mauvais sort.

Bien qu'elle ne soit pas à proprement parler une boisson d'épreuve, le lait de boire l'*ayahuasca* confère cependant, ainsi que j'ai pu m'en apercevoir par moi-même, une certaine considération de la part des Indiens. Les sorciers *Záparo* sont en effet réputés et craints des Indiens de *Canelos*¹.

Il est certain que lorsque ceux-ci surent que j'avais absorbé l'*ayahuasca* et le *yajé*, ils eurent en mes soins médicaux une confiance mêlée de plus de respect et de crainte. « Car, disaient-ils, si je pouvais les guérir, je pouvais évidemment aussi les rendre malades ». Je n'eus garde de les détromper de peur de perdre tout prestige.

1. Les Indiens de *Canelos* jouissent à leur tour de quelque considération auprès de leurs frères de la *Sierra*, lorsqu'ils se rendent dans la vallée interandine.

2^e PARTIE.COMPARAISON AVEC LES BOISSONS ANALOGUES
DÉCRITES PAR D'AUTRES VOYAGEURS ET
ÉTUDES CRITIQUES DE LEURS OBSERVATIONS.

SPRUCE¹ a étudié en 1853 l'*ayahuasca* au point de vue botanique et au point de vue de ses effets toxiques. C'est dans la région des Rios Uaupé et Içaná, affluents du Rio Negro à Urubu-Coara, en bas des premières chutes du Uaupé, près de Panuri, qu'il apprit que les Indiens prenaient un breuvage narcotique préparé avec une plante appelée *caapi*² (du tupi : herbe). Il se fit montrer la plante qui était une liane de la famille des Malpighiacées et la dénomma *Banisteria Caapi*.

Spruce la retrouvait sous le nom de *caapi* près des cataractes de l'Orinoco, en usage chez les *Guahibo* et sur les affluents de ce fleuve, au-dessus du Meta, sur les Rios Vichada, Guaviare, Sipapo, enfin sous le nom de *ayahuasca*, au Napo et au Pastaza, à *Canelos* et à *Puca-Yacu*.

Spruce n'a pas trouvé le *caapi* en usage chez les *Baré*, *Baniwa*, *Mandua-uaca*, et dit que les *Tariána* en auraient pris la coutume aux *Tukáno* du Uaupé.

Les *Uaupé* y ajoutent des racines de *Caapi-piúma*³ (du tupi : *caapi* colorié) (*Hamadictyon Amazonicum* Spr. de la famille des Apocynées) que les *Tukáno* du Uaupé appelaient *cadána-pira*³. Mais l'auteur dit que ce n'est pas indispensable pour l'effet narcotique du *caapi* qui, autant qu'il a pu s'en assurer, est absorbé sans mélange par les *Guahibo*, les *Záparo* et les autres nations en dehors des *Uaupé*. Ceux-ci sont, d'après Spruce, les plus grands buveurs de *caapi*, mais toutes les autres tribus (au moins une douzaine, dit-il) de la région s'en servent aussi.

Pour préparer la boisson, que seuls les hommes absorbent, la plante ne serait pas bouillie, mais simplement triturée : la partie inférieure de la tige ascendante est celle que l'on emploie. Une certaine quantité de celle-ci est broyée dans un mortier avec de l'eau, et parfois avec addi-

1. R. SPRUCE. Notes of a Botanist on the Amazon and the Andes. London, 1908, t. II, p. 414 et suiv.

2. Voir plus loin : Étude étymologique, ce qu'il faut penser de cette assimilation de Spruce.

3. SPRUCE, *op. cit.*, « The Tucano indians call this plant *cadána pira*, which means the same as the tupi name » (c'est-à-dire painted *caapi* en raison des veines rouges des feuilles).

tion d'une petite partie de racines de *caapi-pinima*. Lorsque la trituration est suffisante, on passe le tout à travers un tamis, qui sépare les fibres ligneuses, et l'on ajoute au résidu (filtrat) une quantité d'eau suffisante pour le rendre buvable. Ainsi préparé, la couleur est brun-gris et le goût en est amer et désagréable ¹.

L'effet commence à se produire deux minutes après l'absorption : d'abord pâleur et tremblement ; puis transpiration, agitation et délire furieux ; au bout de dix minutes le buveur s'apaise et s'endort. Spruce voulut essayer sur lui-même l'action du *caapi*. Il en absorba au cours d'une fête chez les Indiens *Uaupé*, mais malheureusement ceux-ci lui firent boire nombre d'autres compositions (*kasiri* = *chicha* de manioc, etc.) et ce qui était à prévoir se produisit : des vomissements intervinrent qui l'empêchèrent d'observer plus avant.

Il ne décrit donc les effets du *caapi* que par oui-dire ; Villavicencio qu'il rencontra lui fait la description que l'on verra plus loin et d'autres blancs corroborent ses dires. Enfin il constate, comme nous l'avons observé nous-même, que les Indiens l'emploient dans le but magique de la prévision de l'avenir, et ceci aussi bien chez les *Uaupé* que dans les autres tribus.

Spruce avait envoyé en Europe, aux fins d'analyse, des échantillons de la plante. Ceux-ci n'y parvinrent qu'en mauvais état et il fut impossible d'y effectuer les recherches désirables de l'alcaloïde.

CREVAUX ² dans le voyage qu'il fit avec LE JANNE à travers la Nouvelle Grenade et le Venezuela a entendu parler à San Fernando (au confluent du Guaviare et de l'Atabapo, près de l'Orénoque) « d'une racine à laquelle on donne le nom de *caapi*. Chez les *Guahibos* le *piay* (sorcier) fait chauffer au feu cette petite racine jaune et la mâche lorsqu'il doit faire une cure. Elle a des vertus enivrantes. » Et plus loin (p. 550) « Le capitaine (des *Guahibo* près du saut de Maypures) ne fait aucune difficulté pour nous montrer le *caapi*. Cette racine douée de propriétés enivrantes, comme nous l'avons dit, est fournie par une liane à feuilles simples, opposées, ovales, lancéolées, sans stipules, qui ne porte malheureusement en ce moment ni fleurs ni fruits. »

Le docteur VILLAVICENCIO ³ qui est, je crois, le premier à avoir expéri-

1. SPRUCE, *op. cit.*, p. 415 : « The lower part of the stem is the part used. A quantity of this is beaten in a mortar with water, and sometimes with the addition of a small portion of the slender root of the *caapi-pinima*. When sufficiently triturated, it is passed through a sieve, which separates the woody fibre and to the residue enough water is added to render it drinkable. Thus prepared, its colour is brownish green, and its taste bitter and disagreeable. »

2. J. CREVAUX. *Voyages dans l'Amérique du Sud*. Paris, Hachette, 1883, p. 536.

3. M. VILLAVICENCIO, *op. cit.*, p. 373 : « Yo, por mi, sé decir que cuando he tomado

menté l'*ayahuasca* et à en avoir décrit les effets, dit : « Chaque fois que j'ai pris l'*ayahuasca*, j'ai éprouvé des vertiges ; parfois je faisais un voyage aérien dans lequel je me souviens avoir vu les perspectives les plus délicieuses, de grandes villes, des tours élevées, des parcs superbes et autres objets magnifiques ; d'autres fois, je me suis figuré être abandonné dans une forêt et assailli par quelques bêtes féroces contre lesquelles je me suis défendu. J'avais ensuite une sensation très forte de sommeil, duquel je me réveillais avec une douleur et une lourdeur de tête et parfois avec un malaise général. »

Il décrit l'*ayahuasca* comme étant une liane dont on fait une légère décoction (bejuco... del cual hacen un lijero cocimiento) (*op. cit.*, p. 372.)

D'après lui, l'usage de cette boisson stupéfiante serait répandue chez les *Záparo* et dans d'autres tribus : les *Mazan* (Rio Mazan, affluent de droite du Napo, près de son embouchure), qui, d'après le docteur Rivet ¹ sont des *Yameo* ; les *Angutéro* qui habitent sur la rive gauche du Napo, un peu au-dessous de l'embouchure du Rio Santa Maria, classés par Velasco ² dans le groupe des *Encabellados* et par Rivet dans l'importante famille *Tukáno* ; les *Santa Maria* qui appartiennent aussi au groupe *tukáno*.

ORTON ³ qui, en 1867, descendit le Napo, dit que les *Záparo* du Napo « se servent d'une boisson narcotique appelée *ayahuasca* qui produit des effets semblables à ceux de l'opium ».

CREVAUX (*op. cit.*, p. 362) a observé dans son voyage au Yapura (Caquetá) l'usage d'une boisson analogue chez les Indiens *Coreguaje* du groupe *tukáno* à la crique Santa Maria. « Le chef qui a bu le *yabe*, une liqueur enivrante faite avec une écorce macérée dans l'eau, donne une consultation à un de mes hommes qui est malade. » Mais il ne décrit pas plus longuement la préparation ou ses effets, ni la plante.

Le Colombien JOAQUIN ROCHA ⁴ décrit dans le très intéressant récit

el *ayahuasca* he sentido rodeos de cabeza, luego un viaje aéreo en el que recuerdo percibía las perspectivas más deliciosas, grandes ciudades, elevadas torres, hermosos parques y otros objetos bellisimos ; luego me figuraba abandonado en un bosque y acometido de algunas fieras, de las que me defendía ; en seguida tenía sensación fuerte de sueño del que recordaba con dolor i pesadez de cabeza i algunas veces malestar general. »

1. R. VERNEAU et P. RIVET. *Ethnographie ancienne de l'Equateur*. Paris. Gauthier-Villars, 1912.

2. *Historia del Reino de Quito en la America Meridional escrita por el Presbítero Du JUAN DE VELASCO*. 1689, Quito, 1844, Réédition.

3. JAMES ORTON M. A. *The Andes and the Amazon, or across the continent of south America*. New-York, 1870, p. 171.

4. JOAQUIN ROCHA. *Memorandum de Viaje (Regiones Amazonicas)*, 1905, El Mercurio, Bogota, p. 43 et suiv.

de son voyage au Caqueta, une boisson appelée *yage* ou *yaje* en usage chez les *Indiens du Limon* (près de l'embouchure du Mocoa dans le Caqueta) et analogue par ses effets à l'*ayahuasca*. Ces Indiens sont, d'après l'auteur, des Indiens de race *ingaño*, chrétiens, de coutumes analogues à celles des Indiens du Mocoa (*Sebondoy*). Ils prennent cette boisson soit comme purgatif, soit dans le même but que les *Záparo*, pour avoir des songes leur dévoilant l'avenir. La description que donne Rocha, des effets de cette boisson, est enchanteresse et il paraît que les visions obtenues dépassent comme beauté celles des Mille et une Nuits... Mais, à cette période exquise, succède un délire agité, parfois furieux. L'auteur n'en parle du reste que par ouï-dire, n'en ayant pas essayé sur lui-même l'action.

Les Indiens *ingaño* (*Sebondoy*) de San Vicente, el Guineo, voisins de ceux du Limon, en font également usage d'après Rocha. Mais cette coutume aurait été importée dans cette région par suite des relations de voisinage avec les Indiens *Ceona* (du groupe *tukáno*, entre le Caqueta et le Putumayo), chez qui elle serait habituelle.

Rocha dit que le *yaje* est un « petit arbuste » ou « liane » que les Indiens ne laissent pas voir aux blancs et qu'il ne connaît pas. S'agit-il là de la même plante dont se servent les *Záparo* et qui porte le même nom ?

D'après le même auteur, les Indiens ajouteraient à cette boisson « pour atténuer ses effets lorsqu'ils le prennent comme purgatif », certaines herbes et notamment celle qu'ils appellent *chiripanga*, également inconnue de l'auteur. Le mot *kícuá* : *chiripanga* peut se traduire « feuille de froid ». Peut-être s'agit-il ici d'une plante identique à l'*ayahuasca*. On a vu plus haut la description de la sensation de froid que me donna l'ingurgitation de l'*ayahuasca* et j'incline à penser que, ce qui est fréquent, la même plante est désignée au Caqueta sous un autre nom par description de l'un de ses effets.

HARDENBURG¹ cite une tribu du Haut-Putumayo, les *Cionis* qui, d'une liane (*bejuco*) extraient un narcotique appelé par eux *ayahuasca* ou *yajén*, dont les effets sont semblables à ceux du haschisch et de l'opium².

Les *Cioni* de cet auteur sont les *Ceona* dont parle J. Rocha, et les observations de Hardenburg viennent confirmer les suppositions du voyageur colombien relativement à l'usage du narcotique dans la région comprise entre le Haut-Putumayo et le Caqueta.

1. W. E. HARDENBURG. *The Putumayo. The Devils Paradise*. London, T. Fisher Unwin, 1912.

2. From another *bejuco* they extract a narcotic known to them as *ayahuasca* or *yajén*, the effects of which are similar to those of haschisch and opium (*op. cit.*, p. 86).

CH. TYLER ¹, dans un voyage sur le Napo, a observé l'usage de l'*ayahwasca* dans les tribus *Záparo* de cette rivière. La description qu'il donne concorde avec celles des autres auteurs et est particulièrement précise : « C'est le sorcier (*shimani*) qui boit habituellement l'*ayahwasca* des devins et comme la Pythonisse d'antan, dans son délire, converse avec le bon et le mauvais esprit, explore le mystérieux futur, lit la destinée de la tribu et reçoit les ordres de l'Esprit de Vie (*Munyii*). Beaucoup d'adultes boivent également l'*ayahwasca* et cette pratique dans quelques cas est dégénérée en habitude vicieuse. Le breuvage est une *décoction* d'une certaine espèce de liane et est aussi narcotique que l'opium, bien que moins nocif. Lorsque les sauvages sont sous son influence ils sont tout simplement impossibles à diriger. »

Suit une description de la période d'intoxication où le buveur voit des fleurs, des oiseaux, des scènes splendides et devient « excessivement amoureux » (« exceedingly amorous »). Après, survient un délire terrible et le buveur devient très dangereux. Enfin « l'attaque est suivie d'une prostration complète, qui se termine par un sommeil profond » ².

Les adultes mâles sont seuls autorisés à boire le toxique et « la première prise d'*ayahwasca* est dans la carrière d'un guerrier *Záparo* un événement accompagné de fêtes ³ ».

TH. WHIFFEN ⁴ qui, en 1908 et 1909, a étudié les tribus comprises entre l'Iça, le Yapura et l'Apaporis, parle à plusieurs reprises d'une boisson toxique, narcotique ou excitante, en usage dans ces tribus. « Il y a des boissons toxiques chez les *Menimehe* et les tribus au Nord du Yapura, mais parmi quelques-unes de ces tribus du Nord, les hommes boivent le *caapi* qui est fortement érotique ⁵ », et l'auteur ajoute que « le *caapi* est

1. CH. TYLER. *The River Napo*. — Journal of R. G. Society. June 1894, *op. cit.*
« It is the medicine-man who habitually drinks the divining *ayahwasca* and like the Pythoness of the past, in his delirious trance, converses with both good and evil spirit, unravels the mysterious future, reads the destiny of tribe and receives the commands of the Spirit of Life. Many of the adults also partake of *ayahwasca*; this practice in some instances degenerating into a vice. The beverage is a decoction of a certain species of liane, and is equally narcotic though less baneful in effect as opium when under its influence the savage becomes simply unmanageable. »

2. *Op. cit.* « This attack is followed by complete prostration, which ends in deep sleep. »

3. *Op. cit.* « The first *ayahwasca* is quite an event in the career of a *Záparo* warrior and celebrated with feasting accordingly. »

4. THOMAS WHIFFEN, *The North-West Amazons*. (Constable and Co), London, 1915.

5. They are intoxicating drinks among the *Menimehe* and the tribes north of the Yapura, but among some of these northern tribes the men drink *caapi* which is strongly erotic (*op. cit.*, 139).

connu sous le nom d'*aya huasca* » qu'il traduit à tort par la « boisson de Huasca » le grand roi des Incas ¹ »

Il considère que « le *caapi* est inconnu aux tribus du sud du Yapura, excepté probablement à leurs guérisseurs. Il serait alors employé pour exciter ceux-ci lorsqu'ils diagnostiquent des maladies ² », et plus bas il ajoute : « Cette liqueur toxique m'est inconnue, mais j'ai entendu dire que les *Karahone* et d'autres tribus employaient cette boisson violente ³ ».

(Il est à noter que les *Karahone* de cet auteur ne sont autres que les *Karijona* qui appartiennent au groupe *Caribe*, ainsi que les *Hianákoto-Umáua*.

Décrivant plus loin les pratiques des guérisseurs-sorciers des *Karahone* et des *Andoke*, l'auteur dit : « Une *racine* que l'on trouve dans la forêt produit un narcotique très employé par les guérisseurs lorsqu'elle est râpée, pilée et bouillie dans l'eau ⁴. » Enfin : « le guérisseur prend aussi une dose d'une boisson faite avec une certaine *liane* ⁵ ».

La description que donne l'auteur des effets de cette boisson, le but dans lequel elle est absorbée (par les sorciers pour la divination de l'avenir et par les malades, comme drogue magique administrée par le sorcier), sa préparation, enfin la « liane » ou « racine » dont elle est extraite nous permettent de la considérer comme identique à l'*ayahuasca* et à notre avis il est plus que probable que son usage n'est pas seulement limité au nord du Yapura (*Karijona*, *Menimebe*, *Andoke* (gr. *Tukáno*), voisins des tribus *Arawnk*), mais qu'il s'étend aussi au sud chez les *Witoto*, *Bora*, etc.

Ceci vient confirmer ce que nous savons déjà de l'usage de cette boisson dans les tribus du groupe *Tukáno* sises entre le Napo et le Curaray (*Awisiri*), entre le Caqueta et l'Iça^o (*Ceona*) et dans celles que signale Spruce sur l'Uaupès ; et nous autorise à croire que les tribus du groupe *Witoto* ne l'ignorent pas et en font probablement un usage plus fréquent que ne le dit Whiffen.

Parmi les plantes narcotiques employées par les Indiens de la région

1. *Caapi* is known as *aya huasca* the « Drink of Huasca » the greatest king of the Inca, etc. (p. 139).

2. « I would suggest that *caapi* is unknown to the tribes south of the Yapura except probably to their medicine men. It would account for the frenzy of the latter when diagnosing disease, etc.» (p. 140).

3. This intoxicating liquor is unknown to me, but I heard that the *Karahone* and other tribes had this strong drink (p. 140).

4. A root found in the forest yields a narcotic much employed by the medicine man when it is scraped, crushed and boiled in water (p. 175).

5. The medicine man also doses himself with a drink made from a certain *liana* etc. (p. 186).

péruvienne de l'Amazonie, nous trouvons¹, en dehors de l'*ayahuasca* et du *huanto*, une troisième plante non déterminée et dénommée par les Indiens *camalampi*. Malheureusement aucune indication ne nous est donnée ni sur la plante, ni sur les tribus qui en font usage.

Le P. MAGALLI², dominicain qui a vécu longtemps au Pastaza et au Bobonaza dit : « Lorsqu'un *Jibaro* est invité à une guerre... avant tout il va rêver en buvant le *natema*. »

Et en note il précise³ : « *Natema* est une écorce de couleur rouge qui, bouillie pendant 24 heures, enlève à ceux qui en boivent l'usage de tous leurs sens pendant trois jours et excite mille fantômes dans leur imagination. »

L'auteur ajoute⁴ que pour se marier les jeunes gens, et même les enfants pour le simple plaisir de rêver, boivent le *maicoma*, qui est un peu moins narcotique que le *natema*.

De l'observation du P. Magalli semble se dégager cette conclusion que *maicoma* correspond à l'*ayahuasca* et que *natema* n'est autre chose que le *huanto* (*Datura arborea*).

Cependant la description de l'écorce *natema* et de la préparation même du breuvage correspondent bien à celles de l'*ayahuasca* alors que les effets indiqués sont ceux du *huanto*.

Il est probable que l'auteur fait une confusion entre les deux plantes, à moins qu'il n'ait observé, ce qui est possible, une boisson préparée avec une plante dénommée *natema*, mais n'ayant rien de commun avec le *Banisteria Caapi* non plus qu'avec le *Datura arborea*.

Le P. ENRIQUE VACAS GALINDO⁵ décrit les effets du *natema* qu'il aurait observés chez les *Jivaro* de Macas. « La boisson destinée à exciter le système nerveux et à créer dans l'imagination mille illusions fantastiques, ne tarde pas à produire ses effets : tous les sens s'excitent, toutes les facultés se réveillent ; des convulsions horribles commencent ; les cheveux sont hérissés, les yeux injectés de sang, les narines dilatées, les lèvres trem-

1. *El Istmo de Fiscarrald. Informe de los S^{res} LA COMBE, VON HASSEL Y PESCE.* Lima, 1904.

2. José M. MAGALLI. *Carta sobre las Misiones dominicanas del Oriente. Carta Sexta. La Mision de Macas.* Quito, 1890, p. 17 : « Cuando un Jibaro es convidado para una guerra, ante todo va à soñar, bebiendo el *natema*. »

3. *Op. cit.*, p. 19. Note : *Natema* es una corteza de color rojo que hervida por veinticuatro horas priva á los que la beben del uso del los sentidos durante tres dias y excita mil fantasmas en su imaginación. »

4. *Op. cit.*, p. 17 : « Los jovenes para casarse y aún los niños por el mero gusto de soñar, beben la *maicoma* (que es algo menos narcótica que el *natema*. »)

5. P. ENRIQUE VACAS GALINDO, *Nankijukima. Religion, Usos y Costumbres de los Salvajes del Oriente del Ecuador.* Ambato, 1895, p. 112-113.

blantes ; les dents grinçantes ; la gorge a des ronflements rauques ; les poings sont fermés ; le dormeur s'agite, se tord comme un condamné, crie comme un désespéré et brame comme un énergumène..... C'est à ce moment..... qu'ils voient mille phénomènes rares et extraordinaires qui pour eux sont d'infailibles révélations..... Lorsque l'excitation diabolique est calmée, le voyant reste trois jours comme mort¹. »

La description donnée par cet auteur correspond à celle que nous verrons plus loin à propos de l'intoxication par le *Datura arb.* (*Huanto*) et la remarque que j'ai faite à propos de l'observation du P. Magalli, peut également s'appliquer ici.

Le Dr P. RIVET², à la suite des deux auteurs précédents, signale chez les *Jivaro* du Pastaza et du Bobonaza l'usage d'une boisson toxique : « *Lo natema* (*Banisteria Caapi*) est une liane qui, par ébullition dans l'eau pendant vingt-quatre heures, donne une infusion qui, ingérée, prive de toute sensibilité pendant trois jours et provoque pendant cette léthargie une foule de songes..... Les jeunes gens et les enfants emploient dans le même but l'infusion du *Maicoma* (espèce de *Datura* ?) qui est moins actif. »

Et en note, il ajoute à propos du *Maicoma* : « Sans doute il s'agit du narcotique que les Salésiens appellent *maigua*. (I. Jibaros di Mendez e Gualaquiza. Equatore. Tipogr. Salesiana. Turin, 1906, note 2 de la page 4). »

Dans la description ci-dessus je crois que l'auteur confond les effets du *Banisteria Caapi* avec ceux du *Datura*, qui ainsi qu'on le verra plus loin (*Huanto*) est un narcotique beaucoup plus actif que le *natema*.

Le Dr. KARSTEN³ a publié récemment une étude très complète et très documentée sur les différentes boissons des Indiens de l'« *Oriente* » équatorien, notamment les *Jivaro*. Il signale que ceux-ci sont des

1. *Op. cit.*, p. 113 : « La bebida dirigida á excitar el sistema nervioso, y á crear en la imaginación mil fantásticas ilusiones, no tarda en producir efecto : todos los sentidos se animan, todas las facultades se despiertan, principian horrosas convulsiones, los pelos erizados, los ojos ensengrantados, las narices hinchadas, los labios temhlosos, rechinanle los dientes, ronca broncamente la garganta, los puños cerrados, se agita el soñador, se retuerce como un condenado, grita como desesperado ó brama como energumeno... »

« En este momento... ven mil raros y extraordinarios fenómenos que, para ellos, son infalibles revelaciones. »

« Calmada la excitación diabólica permanece el vidente tres días como muerto. »

2. P. RIVET. *Les Indiens Jivaro*. L'Anthropologie, vol. XVIII, 1907, p. 592 et XIX, 1908. Paris.

3. Dr R. KARSTEN. *Beiträge zur Sittengeschichte der südamerikanischen Indianer* ; Åbo 1920 (n° 2. *Berausende Getränke*, p. 39 et suiv.).

adeptes de l'*ayahuasca* qu'ils appellent *natema* (*Banisteria Caapi*) et boivent dans le même but que les *Záparo*. Ils l'absorbent généralement additionnée de l'écorce de deux autres arbres appelés *shingiáta* et *samiki* (non déterminés par l'auteur), bouillie en même temps que le *natema*. Telle est la boisson absorbée par les guerriers. Mais lorsqu'il s'agit d'un sorcier, elle est préparée différemment : celui-ci ajoute aux morceaux de *natema* huit feuilles d'une autre liane (einer anderen *Liane*) appelée *iáhi*, et fait bouillir tout le jour jusqu'à réduction à la valeur d'une tasse à thé.

Puisque l'auteur décrit le *iáhi* comme une « liane », je suis porté à croire qu'il s'agit d'une plante identique à celle employée par les *Záparo* sous le nom de *yaje* décrite plus haut. *Jivaro* et *Záparo* sont deux tribus de race très différente, autrefois continuellement en guerre, mais aujourd'hui pacifiées. Il n'est donc pas surprenant que les mêmes boissons aient été adoptées par leurs sorciers. Mais je n'ai pas constaté à San Antonio les rites décrits par Karsten et employés par les *Jivaro* lors de la préparation du *natema*.

M. le Dr KARSTEN¹ a bien voulu me confirmer par lettre ses observations et y ajouter quelques détails importants. L'identité de *natema*, *ayahuasca*, *nepe*, *pinde*, avec *Banisteria Caapi* ne fait pour lui aucun doute, bien qu'il ne l'ait pas identifiée botaniquement. « Je regrette beaucoup qu'il ne m'ait pas été possible d'identifier botaniquement *iáhi*, *samiki* ou *shingiáta*. Mais ces plantes n'ont pas la même importance pour les Indiens que *ayahuasca* et *guantuc*. *Iáhi*, selon les renseignements des Indiens est une liane qui paraît avoir des effets enivrants. Toutefois les *Jibaro* ne l'emploient jamais seule ; ils la mêlent toujours avec *natema*. La boisson de *natema* avec *iáhi* est de couleur jaune et très forte ; *natema* seul donne une boisson de couleur verte (Description identique à celle de Koch-Grünberg (v. p. 43).

« *Samiki* paraît être un arbrisseau mais l'usage qu'en font les Indiens dépend vraisemblablement de pure superstition. Les *Jibaro* emploient aussi l'écorce de cet arbrisseau dans un but superstitieux, comme je l'ai décrit dans mon livre sur la fête des *Tsantsa* de ces sauvages.

« *Shingiáta* est un arbre mais je ne l'ai pas vu moi-même. Les Indiens emploient le bois en en mettant un peu dans le pot de *natema* pour augmenter les effets de la boisson. Je ne crois pas qu'il ait en réalité des effets enivrants. »

D'après le même auteur, les *Indiens Canelos*² emploient aussi l'*ayahuasca*

1. Dr R. KARSTEN. Université d'Helsingfors. — Lettre au Dr P. Reinburg, 19 déc. 1920.

2. Les *Canelos* sont ethnographiquement des *Záparo*, bien qu'ils parlent aujourd'hui

et toujours avec le même objet : divination de l'avenir, présages, etc. A Canelos même je ne crois pas que les Indiens puissent préparer cette boisson ou tout au moins je n'ai pu le constater, car les Dominicains de la Mission qui essaient de lutter contre tout ce qui est sorcellerie (ou en a l'apparence) le leur défendent. Mais par contre lorsqu'après leurs séjours à Canelos, ils repartent dans leurs quartiers d'hiver, les *purina*¹, dans les *chacra* du Villano, du Bobonaza, etc., ils peuvent se livrer sans entrave à leur toxique favori.

Le Dr P. Rivet², au cours de son voyage chez les Indiens *Colorado*³ et les *Cayapa* (du groupe *Chibcha*) a constaté que ces tribus font usage d'une boisson narcotique identique : « L'alcoolisme, dit-il, doit contribuer pour une part à la mort précoce des *Colorados* mais il est probable qu'il faut aussi tenir compte de l'abus du *nepi*. Le *nepi* est une liane qui, découpée en petits morceaux et mise à bouillir dans l'eau jusqu'à ce que l'infusion se concentre, est employée dans les cas de fièvre rebelle. La saveur en est amère et son ingestion provoque de violents vomissements. Malheureusement la décoction a en outre une action enivrante et les Indiens ont souvent recours au *nepi* pour se procurer une ivresse analogue à celle que produit l'alcool et dont les effets sont, paraît-il, aussi redoutables. » L'auteur n'avait pu en étudier les effets physiologiques. Enfin il le signale également dans un vocabulaire *colorado-cayapa*⁴, en indiquant le nom de *Banisteria caapi*. KARSTEN (*op. cit.*) signale

le *quichua*. Habitant les contreforts amazoniens des Andes, à côté de la civilisation quichua, les Indiens de Canelos ont été les premiers à être catéchisés par les Missionnaires qui ont importé le quichua et, s'ils ne les ont pas civilisés, ont cependant réussi à les grouper autour d'eux, pendant une partie de l'année. Aujourd'hui ils ne comprennent plus le *zuparo*.

1. Les *Canelos* viennent passer chaque année deux fois trois mois, de mai à juillet et de novembre à janvier, à Canelos afin de se réunir, se marier, faire baptiser leurs enfants, assister aux exercices religieux et surtout retrouver du manioc (*yuca*, quichua, *lumu*, canelos) dans les cultures qu'ils ont laissées à leur départ. Pendant ce temps leurs cultures (*chacra*) situées sur le bord des affluents du Bobonaza et du Curaray se reposent et fructifient. Trois à quatre mois après ils y retournent (*purina* veut dire voyage, marche). A Canelos ils sont groupés autour de la Mission ; dans les *purina*, ils sont au contraire isolés et vivent par familles éloignées entreelles de plusieurs heures de canot.

2. P. RIVET. *Les Indiens Colorados*. J^{nal} de la Soc. des Américanistes de Paris, t. II, 1905, p. 201.

3. Les Indiens de ces tribus habitent actuellement, en nombre très restreint et toujours décroissant, sur les bas contreforts des Andes du côté du Pacifique (région de Santo Domingo de los Colorados), à la latitude de Quito.

4. P. RIVET. *Contributions à l'étude des langues Colorado et Cayapa*. J^{nal} de la Soc. des Améric. de Paris, t. IV, 1907, p. 49.

le même usage comme ayant existé autrefois chez les *Colorado* qui dénommaient la liane : *nepe* et chez les *Cayapa* qui l'appelaient : *pinde* et identifie ces lianes avec *Banisteria Caapi* (v. *supra*).

Le Dr TH. KOCH-GRÜNBERG ¹, au cours du voyage qu'il a effectué de 1903 à 1905 dans la région du Rio Negro et du Yapurá et principalement dans les affluents des cours supérieurs de ces rivières, a eu l'occasion d'observer à plusieurs reprises l'absorption du *kaapi*. Dans les tribus du groupe *Tukáno* du Haut Yapurá : chez les *Tuyúka* du Rio Pino Koalio ; sur le Yanacáca-Igarape, chez les *Tsöloa* ; sur le Cabary-Igarapé, affluent du Tiquié, chez les *Tuyúka* ; sur le Tiquié, chez les *Tukáno* ; à propos des grandes fêtes de danses du *Yurupari*, il s'en ferait une assez grande consommation. Ces fêtes mystérieuses auxquelles les femmes ne sont pas admises seraient en quelque sorte une initiation des jeunes gens et ceux-ci y boiraient le *kaapi* dans le but d'avoir des songes et de voir les esprits.

Il décrit ainsi qu'il suit la préparation du *kaapi* qu'il appelle « le stimulant préféré des Indiens du Uaupés dans leurs grandes fêtes de danses ² ».

« Le *kaapi* est l'infusion ³ d'un arbrisseau de la famille des Malpighiacées (*Banisteria Caapi* Griseb.) et est préparé de la façon suivante, par les hommes, car les femmes n'en boivent pas. Les racines, les tiges et les feuilles de l'arbrisseau sont broyées dans un mortier large, en forme de pétrin, jusqu'à ce que l'on obtienne une masse brun-vert qui, additionnée d'un peu d'eau est vidée dans un vase. On l'exprime soigneusement, puis on la broie encore une fois dans le mortier et on la lave. La pâte qui en résulte et qui a l'aspect d'une bouse de vache est passée à travers deux tamis fins, mis l'un dans l'autre, dans le vase à *kaapi*, en même temps que l'on donne des coups légers sur le bord des tamis pour aider à la filtration. Le vase qui contient cette boisson peu appétissante est couvert soigneusement avec des feuilles et placé devant la maison pendant un certain temps ⁴. »

1. Dr THEODOR KOCH-GRÜNBERG. *Zwei Jahre unter den Indianern*. Berlin, 1900.

2. *Op. cit.*, p. 290. « Es war mit Kaapi gefüllt dem beliebten Reizmittel des Uaupés-Indianer bei ihren grossen Tanz festen. . . . »

3. Le mot « macération » serait plus approprié.

4. *Op. cit.*, p. 298. « Das Kaapi ist der Aufguss von einem Malpighiaceen-Strauche (*Banisteria Caapi* Griseb.) und wird auf folgende Weise nur von den Männern bereitet, da die Frauen kein Kaapi trinken. Die Wurzeln, Stengel, und Blätter des Strauches werden in einem breiten, trogförmigen Mörser zu einer grünlich-braunen Masse zerstampft, die in einem Topf mit wenig Wasser ausgewaschen, gut ausgedrückt und nochmals im Mörser gestampft und gewaschen wird. Der dadurch entstandene Brei der im Ausschen etwas an Kuhdreck erinnert, wird durch zwei ineinandergelegte,

Les *Tukano* distinguent, d'après le même auteur, deux espèces de *kaapi* qu'ils appellent le *kaypi* et le *kfilikaypiro* ¹.

Quant aux effets du *kaapi*, l'auteur les décrit (*op. cit.*, p. 299), comme ressemblant à ceux du haschisch et, d'après les descriptions que lui en ont données les Indiens, « tout devient plus grand et plus beau; on voit beaucoup de monde, surtout beaucoup de femmes; et l'effet érotique semble jouer le principal rôle dans cette ivresse ». — Mais le réveil n'aurait rien d'agréable et on aurait un formidable mal de tête, qu'il qualifie de *katzenjammer* vulg. « mal aux cheveux ».

Son compagnon SCHMIDT avait pris dans une fête de danses à Ätiaru, sur l'Aiary, une petitealebasse de *kaapi* qu'il ne connaissait pas encore et il fit, paraît-il, un songe splendide et très long, bien que son sommeil ait été fort court, Koch-Grünberg l'ayant interrompu d'un gobelet d'eau lancé fort mal à propos. Enfin lui-même absorba la boisson et son appréciation vaut d'être rapportée :

« Je pris aussi deux petitesalebasses de la boisson magique pour en essayer l'action sur moi-même. La chose était légèrement amère. A la vérité, au bout de quelque temps, j'eus, surtout lorsque je sortais dans l'obscurité, un scintillement très particulier de couleurs vives devant les yeux et, lorsque j'écrivais, il passait sur le papier comme des flammes rouges. A la quatrièmealebasse, m'expliqua « l'Inspecteur », on est obligé de vomir violemment et c'est alors que l'on a les plus belles visions ². »

Mais dans un cas qu'il cite, il aurait été témoin d'excitations allant jusqu'à la dispute (*op. cit.*, p. 352).

Au cours des danses, les Indiens en absorberaient d'assez grandes quantités par doses fractionnées et répétées, tout en continuant à danser, et le lendemain, auraient des vomissements abondants (*op. cit.*, p. 352). Il faut dire qu'ils ne prennent pas seulement cette boisson, mais que le *casiri* est absorbé également en grande quantité.

feine Siebe in das *Kaapi*-gefäss geseiht, wobeidurch Stossen wider den Rand der Siebe nachgeholfen wird. Der Topf mit dem unappetitlichen Trank wird sorgfältig mit Blättern zugedeckt und eine Zeillang vor das Haus gestellt. »

1. *Op. cit.*, p. 300 : Die *Tukano* unterscheiden zwei Arten *kaapi*, die sie *kaypi* und *küli-kaypiro* nennen.

2. *Op. cit.*, p. 318. « Auch ich nahme zwei kleine Kalabassen von dem Zauberkranke, um die Wirkung am eigenen Leibe zu erproben. Das Zeug schmeckte leicht bitter. In der Tat hatte ich nach einiger Zeit, besonders wenn ich in die Dunkelheit hinaustrat, ein merkwürdiges grellfarbiges Flimmern vor den Augen, und beim Schreiben huschte es über das Papier wie rote Flammen. Bei der vierten Kalabasse, erklärte mir der « Inspektor, » müsse man sich heftig übergeben, und dann hätte man die schönsten Gesichte ».

En étudiant attentivement les descriptions et observations du D^r KOCH-GRÜNBERG, on voit de notables différences avec celles des autres auteurs (sauf Spruce) et les miennes.

Tout d'abord il décrit la plante comme un *arbrisseau* : Strauche alors que le *Banisteria caapi* est une *liane* montant aux arbres (Spruce). Je crois donc que dans le cas présent, il s'agirait beaucoup plus de *Hæmadictyon Amazonicum*.

Néanmoins il faut savoir que, suivant leur habitat, certaines lianes se modifient au point de prendre l'aspect d'un arbuste ou arbrisseau : lianes dans la forêt, où elles trouvent des appuis, elles deviennent arbustes en terrain déboisé, comme c'est le cas près des habitations indiennes.

De plus l'auteur signale deux espèces de *kaapi*, ce qui prouve que les Indiens *Tukáno* du Haut-Yapurá emploient deux plantes pour préparer leur boisson, peut-être alternativement, peut-être simultanément. En tout cas le nom donné à la seconde espèce *kûlika-xpiro* est à rapprocher du nom *cadana-pira* que, d'après Spruce, les *Tukáno* du Uaupès donnent à *Hæmadictyon Amazonicum*.

Quant au mode de préparation indiqué par Koch-Grünberg, il est identique à celui signalé par Spruce. Chez les *Tukáno* pour le *caapi* (B. C.) seul ou additionné de *cadana-pira* (H. A.) ; et par Crevaux, également chez les *Tukáno* pour le *yaje*.

Il semblerait donc que dans les tribus du groupe *Tukáno* (*Betoya*) en général, le système de la macération dans l'eau froide soit en faveur ; et ceci expliquerait que les effets de la boisson soient moins violents que ceux que l'on observe avec la boisson préparée par décoction prolongée à l'ébullition (la quantité d'alcaloïdes dissous étant moindre dans le premier cas), et nous permet de comprendre comment au cours des fêtes de *Yurupari*, les Indiens observés par Koch-Grünberg, peuvent absorber de notables quantités de *kaapi*, avec seulement l'effet d'une excitation plus ou moins forte, et continuer à danser, au lieu d'être plongés dans un sommeil profond et une asthénie complète, comme on l'observe chez les Indiens qui absorbent ces plantes en décoction.

Du reste, le D^r Koch-Grünberg a pu sans inconvénient absorber deux calebasses de *kaapi*, qui était, dit-il, « légèrement amer » (alors que par décoction l'amertume est considérable).

Le cas de SCHMIDT est plus spécial, puisqu'une seule calebasse a suffi à l'endormir. Mais la boisson était-elle préparée par macération ? L'auteur ne le dit pas. Ce sommeil était peu profond puisqu'un seul verre d'eau suffit à le faire revenir à lui.

Le même auteur ¹ dit que les *Hianakoto-Umdua* dénomment le *Banisteria caapi* : 1° *yahé*; 2° *hi(d) yati(d) yahé*.

Le Dr Koch-Grümbert ² lors de son exploration de la région située au sud du Venezuela et à l'ouest de la Guyane anglaise, a pu observer à nouveau l'emploi de boissons narcotiques au cours de pratiques de sortilèges curatifs chez les *Yekuaná* du Haut-Ventuari, notamment à Manakunya.

Ces Indiens, linguistiquement, appartiennent à la grande famille Caribe, mais parlent une langue mélangée de nombreux mots appartenant aux langues voisines. C'est ainsi que, d'après l'auteur, ils se servent du mot tupi *sipó* pour désigner la liane et la boisson narcotique. « Ils veulent, me dit-il, boire le « *sipó* jusqu'à demain matin, etc. » ³. Ils se servent également, ainsi qu'on le verra plus loin, d'un autre nom.

La description de la préparation de la boisson que nous donne l'auteur rappelle celles qu'il a données antérieurement (v. *sup.*).

« Devant eux, ils ont de grandes corbeilles et des tamis pleins de tabac et de feuilles d'écorce brune, de grosses Calebasses pleines de la boisson magique d'une couleur brun-vert, ressemblant à de la bouse. D'autres Calebasses contiennent des morceaux de la liane vénéneuse, à l'aide de laquelle on prépare la boisson ⁴. »

Tout en fumant d'énormes cigares, les sorciers boivent la boisson magique et les effets s'en font peu à peu sentir. Les chants augmentent d'intensité et ils finissent par arriver à la période de narcose que l'auteur nous décrit ainsi : « Ils fument, chantent et font du bruit d'une façon ininterrompue avec leur attirail de sorciers. Tous les deux sont ruisselants de sueur. Leur regard erre dans le vide. Ils oscillent pesamment çà et là dans l'ivresse de la narcose ⁵. »

Ici encore il est difficile de discriminer quelle est la part d'intoxication due au tabac ou à la boisson toxique. Celle-ci cependant paraît jouer le principal rôle dans l'état d'engourdissement narcotique auquel arrivent les sorciers observés.

1. KOCH-GRÜNBERG. *Die Hianakoto-Umdua* « Anthropos », vol. III, 1908, Vienne.

2. T. KOCH-GRÜNBERG. *Vom Rorcima zum Orinoco*, t. I et II. Berlin, 1917.

3. Sie wollen, so sagt es mir, *Sipó* (Schlingpflanze) trinken bis morgen früh, etc., *op. cit.*, p. 323.

4. « Vor sich haben sie grosse Korbwannen und Siebe voll Tabak, und Deckblätter aus braunem Baststoff, mächtige Kalabassen, gefüllt mit dem Zaubertrank, der braungrün wie Jauche aussieht. Andere Kalabassen enthalten Stücke der giftigen Liane, aus welcher der Trank hergestellt wird. » *Op. cit.*, p. 323.

5. « Sie rauchen und singen und rasseln ununterbrochen über dem Zaubertrank. Beide triefen von Schweiß. Ihr Blick irrt ins Leere. Heftig schwanken sie hin und her im Rausch der Narkose », *op. cit.*, p. 324.

« Les Yekuaná distinguent deux espèces de cette liane. L'une croît à l'état sauvage dans la forêt, l'autre est cultivée dans leurs plantations. C'est cette dernière, qui est très forte, que boivent les femmes lorsqu'elles veulent devenir sorcières, car il y a chez les Yekuaná des sorcières guérisseuses...

« C'est l'écorce seulement, d'un goût très amer, qui est laissée un certain temps dans de l'eau froide : la boisson est alors prête. La liane et la boisson elle-même sont dénommées *kabi* par les Yekuaná. C'est le *kaapi*, *kápi*, *kachpi*, *kaipi* des tribus du Uaupès dont j'ai observé¹ l'action au cours des fêtes de cette région². »

Et en note : « Lorsqu'on tient compte de l'infléchissement du *p* en *h* qui est pénétré dans le Yekuaná la désignation de la liane et de la boisson est la même dans ces deux endroits si éloignés l'un de l'autre, bien que les langues elle-mêmes n'aient pas de parenté³. »

Le Dr Rivet, ayant bien voulu, sur ma demande, écrire au Dr Koch-Grünberg pour lui demander s'il avait identifié botaniquement le *yahé* avec le *Banisteria caapi*, me communique la réponse qu'il a reçue de cet auteur : « En ce qui concerne le *yahé* des *Hianákoto*, le *mihl* des *Kobtúa*, les connaissances botaniques me manquent malheureusement, de sorte que je ne puis juger s'il s'agit vraiment du *Banisteria caapi* ou d'une autre plante. J'ai choisi la première opinion parce que Martius (*Beiträge* II. 388) écrit : « *caa-pi* (alto Amazonas ; abusive) *Banisteria caapi* Spruce, frutex e cuius fructibus Indiani (*ad. fluv. Uaupès*) potum parant amarum inter saltationes bibendum. » Les Yekuaná sur le Haut-Ventuari se servent dans leurs traitements magiques d'une boisson analogue qu'ils appellent du même nom *kabi* que les *Tukáno* du Uaupès (*Vom Roroima* etc., I, p. 233). — Je crois cependant que tout cela est la même Malpighiacée : *Banisteria* (ou *Bannisteria*) *caapi*, qui suivant Karsten est utilisée de façon analogue par toutes les tribus de l'Écuador (*Karsten Beiträge zur Sittengeschichte*, etc., p. 39).

1. Même auteur : *Zwei Jahre* etc., v. supr.

2. « Die Yekudna kennen von dieser Liane zwei Arten. Die eine wächst wild im Walde; die andere ziehen sie auf ihren Pflanzungen. Diese letztere, die sehr stark ist, trinken die Frauen, wenn sie Zauberrärzte werden wollen. Es gibt bei den Yekuanú weibliche Zauberrärzte. . . . Nur die Rinde, die einen sehr bitteren Geschmack hat, wird eine Zeit lang in frisches Wasser gelegt, und den Zaubertrank ist fertig. Die Liane und den Trank selbst nennen die Yekuanú *kabi*. Es ist also das *Kaapi*, *Kápi*, *Kachpi* der *Uaupès*-stämme, dessen Wirkung ich bei den dortigen Festen öfters beobachtet habe » *op. cit.*, p. 323-324.

3. « Die Bezeichnung der Liane und des Zaubertrankes ist, wenn man die im Yekuanú durchgehende Erweichung des *p* in *h* berücksichtigt, an beiden so weit auseinanderliegenden Orten dieselbe, obgleich die Sprachen nicht miteinander verwandt sind » *op. cit.*, note, p. 324.

C'est pourquoi je ne puis pas bien voir pourquoi le *yajé* des *Tukáno* du Putumayo doit être une autre plante. Également d'après Spruce (Notes, etc., II, 414. ff. 423), il s'agit aussi en Ecuador sur le Haut Rio Negro et sur l'Orinoco, de la même plante. Spruce est vraiment, autant que je puisse savoir, jusqu'à ce jour, le seul qui ait étudié au point de vue botanique et déterminé cette plante¹. »

Cette lettre très intéressante nous montre que l'auteur n'a pas déterminé botaniquement le *kaçpi*, non plus que le *yahé*. Spruce (v. sup.) avait constaté l'emploi de deux plantes pour la préparation de la boisson des *Tukáno* du Uaupès : l'une, le *caapi* identifié par lui : *Banisteria caapi* ; l'autre le *cadana-pira* ou *caapi-pinima* qu'il avait identifié à *Hæmadictyon Amazonicum*. Le Dr Koch-Grünberg nous indique également, et dans la même région, deux plantes le *kaapi* (*kaçpi*) et le *kûlikaçpiro*. Je crois que c'est avec raison qu'il identifie le *kaçpi* à *Banisteria Caapi* Spruce : la région où l'observation a été faite, la préparation de la boisson, ses effets, sont identiques. Par contre je pense que c'est à tort qu'il assimile *yahé* à *Banisteria Caapi*. Les deux plantes étant nettement différentes, je suis porté à identifier le *yahé* des *Hianákoto* à *Hæmadictyon Amazonicum*, ainsi que le *kûlikaçpiro* (*cadana-pira* ou *caapi pinima* de Spruce) et probablement le *mihî* des *Kobéua*. L'étude botanique que l'on verra ci-après nous montre en effet que le *yaje* récolté chez les *Záparo* est totalement différent de *Banisteria Caapi* Spr. et se rapproche beaucoup de *Hæmad. Amaz.* Spr.

Le Dr Koch-Grünberg prend soin aussi de nous indiquer que les *Yekuaná* distinguent deux sortes de lianes, mais il ne donne qu'un seul nom pour les deux : *kahî*. Il a constaté, ainsi que je l'ai fait moi-même au Cururay, que de ces deux plantes, l'une est *sauvage* et l'autre *cultivée* dans

1. Dr KOCH GRÜNBERG. Lettre au Dr P. Rivel. Stuttgart 27 nov. 1920 : « Was nun das *yahé* des *Hianákoto*, das *mihî* der *Kobéua* betrifft, so fehlen mir leider die botanischen Kenntnisse, sodass ich es nicht beurteilen kann, ob es sich wirklich um *Banisteria Caapi* oder um eine andere Pflanze handelt. Ich nahm das Erstere an, weil Martius (Beiträge II, 388) schreibt : « Caa-pi (Alto Amazonas, abusive), *Banisteria Caapi* Spruce, frutex e cuius fructibus Indiani (ad fluv. Uaupès) potum parant amarum inter saltationes bibendum ». Die *Yekuaná* am Alto Ventuari gebrauchen bei ihren Zauberkuren einen ähnlichen Trank, den sie (mit demselben Namen wie die *Tukáno*-stämme des Uaupès (*Kaçpi*) « *kahî* » nennen (Vgl. Vom Roroima, etc. I, 323 f.). Ich glaube doch, dass dies alles dieselbe Malpighiacee : *Banisteria* (oder *Bannisteria*) *caapi*, ist, die nach Karsten auch von allem Stämmen Ecuadors in ähnlicher Weise verwendet wird (Vgl. Karsten : Beiträge zur Sittengeschichte, etc. 39 ff.). Deshalb kann ich auch nicht recht einsehen, warum das *yajé* der *Tukáno*-stämme des Putumayo eine andere Pflanze sein soll. Auch nach Spruce (Notes, etc., II, 414 ff. 423) handelt es sich in Ecuador, am Alto Rio Negro und am Orinoco um dieselbe Pflanze. Spruce ist freilich, so viel ich weiss, bisjetzt der Einzige, der die Pflanze botanisch untersucht und bestimmt hat ».

les plantations. A mon avis, la première seule doit être identifiée à *Banisteria Caapi* et je suis porté par la similitude du caractère de « plante cultivée » de la seconde à croire qu'il s'agit de l'*Hæmadictyon amazonicum*, ou d'une espèce voisine.

Les assimilations que je fais ici ne sont que *probables* (au sens mathématique du mot). En effet, ainsi que nous aurons l'occasion de le voir plus loin, de l'identité ou de la quasi-similitude de deux noms indiens de plantes, on ne peut conclure d'une façon *absolue* à l'identité de celles-ci.

3^e PARTIE.

ÉTUDE PHYSIOLOGIQUE ET TOXICOLOGIQUE ¹.

1^o Recherche des alcaloïdes par étude de leurs effets physiologiques.

Par l'observation qui précède et l'étude des symptômes d'intoxication dont je fus l'objet, et par les observations des divers auteurs, on peut essayer de rechercher quelles analogies existent avec les actions physiologiques de certains alcaloïdes connus.

Nous avons vu plus haut que certains auteurs identifient l'action de l'*ayahuasca* ou du *yaje* à celle du chanvre indien (*Cannabis indica*). Au premier abord, cette assimilation paraît assez séduisante ; le *Cannabis indica* ou le *cannabinol* ont en effet l'action suivante, d'après Schmiedeberg : tout d'abord un *état d'exaltation* des fonctions psychiques : extase, grande gaieté, en même temps qu'accablement ; succession rapide des idées, hallucination de la vue et de l'ouïe, besoin de mouvement et hallucination du mouvement (vol, marche, etc.) et des sens (vue de couleurs) ; fourmillements dans les mains et les pieds. Puis à l'état d'exaltation succède la *période de dépression* suivie elle-même d'assoupissement et enfin de sommeil. Von Kelterborn a observé sur lui-même après une forte prise de *cannabinol* (0 gr. 3) une *grande accélération du pouls*, de l'excitation, de l'adynamie, des contractions convulsives des extrémités, avec du *thrismus*, une perte totale des forces et enfin le *sommeil* et le repos.

Ce tableau est bien celui décrit par VILLAVICENCIO et d'autres auteurs. Mais alors que dans l'intoxication par le *Cannabis indica* on note une grande

I. Ouvrages consultés :

G. POUCHET. *Leçons de Pharmacodynamie et de matière médicale*. Paris.

O. SCHMIEDEBERG. *Pharmakologie*. Leipzig, 1909.

II. MEYER et R. GORTLIEN. *Die experimentelle Pharmakologie*. Wien, 1918.

Société des Américanistes de Paris.

accélération du pouls, j'ai au contraire observé (*v. sup.*) un *ralentissement considérable* de celui-ci. Nous devons donc écarter comme peu probable dans l'*ayahuasca* la présence d'un élément analogue à celui du *Cannabis indica*.

Il en est de même de l'hypothèse qui ferait envisager une analogie entre l'intoxication de l'*ayahuasca* et celle de l'*opium*, bien que cette substance produise un empoisonnement qui, par certains côtés, ressemble à celui de l'*ayahuasca*. D'après Meyer et Gottlieb, il est caractérisé par un engourdissement progressif aboutissant au coma final. La respiration se ralentit progressivement, devient irrégulière et ronflante ; la peau est pâle et froide, le visage cyanosé, tandis que le pouls reste fort assez longtemps. Enfin les réflexes disparaissent, la respiration prend le type de Cheyne-Stokes, le corps se refroidit et la mort survient, le plus souvent les pupilles étant rétrécies, et quelquefois accompagnée de convulsions.

Le *rétrécissement de la pupille* est typique dans cette intoxication et presque pathognomonique. Il en est de même de l'action très nette sur le centre respiratoire. Par contre, l'action sur le système circulatoire est peu intense et à un léger ralentissement du pouls succède, contrairement à ce que nous avons vu se produire pour l'*ayahuasca*, une accélération accentuée. Nous devons donc écarter également cette analogie plus qu'hypothétique.

Si au contraire on compare mon observation personnelle et celles des voyageurs cités précédemment, avec celles que les physiologistes et toxicologues ont publiées sur les effets de la *strychnine*, on est frappé par une ressemblance très grande entre les symptômes analysés dans les unes et dans les autres.

D. Thibaut¹ insiste sur l'absorption relativement rapide de la strychnine : de quelques secondes à dix minutes (parfois trente minutes). On constate alors une inquiétude et une agitation croissantes, puis des bâillements ; *la sensibilité générale est exaltée*. Tout ce qui entoure le malade est coloré en vert brillant.

Dans une deuxième phase apparaissent des fourmillements, de la *raideur musculaire qui rend la marche vacillante*, des secousses générales qui annoncent la période convulsive.

Une troisième période est caractérisée par la *pâleur de la face* et des secousses violentes, mais *l'intelligence reste intacte* ; il y a du *thrysmus* ; *la respiration devient embarrassée, puis cesse, pour reprendre brusquement, lente et profonde ; enfin la face est livide et cyanotique, la pupille dilatée, l'œil fixe.*

Si la mort ne survient pas, il reste une *grande lassitude morale* et

1. D. THIBAUT. *Des alcaloïdes, des strychnées*. Thèse, Paris, 1886.

physique et un peu de raideur musculaire avec exagération de l'excitabilité réflexe.

En résumé on constate trois phases :

1° phase prodromique ;

2° phase convulsive ;

3° phase d'épuisement, de résolution musculaire ou mort.

Le même auteur insiste sur la propriété de la strychnine *d'accroître l'acuité visuelle* et de faciliter l'accommodation. Cette propriété est du reste usitée dans la thérapeutique de l'amblyopie et de l'amaurose.

Enfin signalons une action d'excitabilité fréquemment observée sur les organes génitaux : érections chez l'homme et éréthisme clitoridien avec spasmes du vagin chez la femme. Cette action mérite d'être indiquée en raison des propriétés érotiques attribuées par certains auteurs (Whiffen) à la boisson du *kaapi*.

Dans l'empoisonnement par la strychnine les centres vaso-moteurs et vagues sont affectés ; pendant les convulsions l'influx sanguin s'élève et le pouls se ralentit. Donc action élective : sur le centre respiratoire (ralentissement de la respiration) ; sur le centre vaso-moteur (ralentissement du pouls) ; sur l'appareil réflexe moteur et sensitif de l'axe médullaire et du système nerveux central (convulsions et tétanos par convulsion réflexe, tétanisation et paralysie des muscles masticateurs).

Telles peuvent être résumées les différentes manifestations strychniques.

On voit qu'elles sont presque identiques à celles que j'ai observées sur moi-même à la suite de l'ingestion d'*ayahuasca*.

La *dose mortelle* serait, d'après Meyer et Gottlich, de 0 gr. 10 à 0 gr. 12.

L'*élimination* est lente et dure 48 heures et plus.

La *solubilité* est très faible :

$\frac{1}{6677}$ dans l'eau à 10° ; $\frac{1}{2500}$ dans l'eau bouillante.

L'*amertume* est très persistante et peut encore être constatée dans une solution à $\frac{1}{60000}$.

En même temps que la strychnine, existent dans beaucoup de *Strychnos* d'autres alcaloïdes :

La *brucine*, chimiquement voisine de la strychnine et dont l'action est identique, mais beaucoup moins active. L'*igasurine*, dont l'existence est contestée par nombre d'auteurs ; enfin la *curarine* et la *curine* isolées sous diverses formes des curares provenant des différents *Strychnos* sud-américains (R. Bœhm).

L'action élective de la curarine en injection sous-cutanée est celle qu'elle a sur les terminaisons des nerfs moteurs qu'elle touche très for-

tement, sans pour cela affecter les autres organes. C'est ainsi que l'on voit l'arrêt de la respiration par paralysie, tandis que le cœur continue à battre normalement et que la pression sanguine ne semble pas baisser. L'animal meurt paralysé et asphyxié. Signalons l'action antagoniste du curare et de la strychnine. Nous ne nous étendrons pas davantage sur l'action nerveuse bien connue du curare.

Or, ce poison dont l'action est si rapide et violente en injection sous-cutanée est *inoffensif en ingestion* et tous les voyageurs, depuis Humboldt, ont signalé le fait que les Indiens mangent sans inconvénient les animaux tués au curare. Et même SCHOMBURGK¹ au cours de ses voyages en absorbait à titre de médicament contre le paludisme!

Tous les alcaloïdes que nous venons de passer en revue ne coexistent pas dans tous les *Strychnos*. De nombreuses études chimiques ont été faites sur les *Strychnos* sud-américains (environ une trentaine), entrant plus ou moins dans la composition des différents curares, et PERROT et VOGT² constatent que : « Il se dégage des travaux précités ce fait important qu'ils (les *Strychnos* sud-américains) ne semblent renfermer ni strychnine ni brucine, mais des principes (curarine) dont les effets physiologiques sont opposés à un tel point qu'on a considéré ces derniers comme un antidote des poisons strychniques. »

Il est donc possible de tirer de cette étude les conclusions suivantes :

Les plantes employées par les Indiens dans la préparation de leurs boissons narcotiques (*ayahwasca* ou *caapi*, *yajé*) contiennent des principes actifs que leurs qualités pharmacodynamiques rapprochent de la strychnine ou des alcaloïdes des *Strychnos* à strychnine et à brucine (*Strychnos* asiatiques et africains), bien que les études botaniques qui suivent démontrent que ces plantes ne sont pas des *Strychnos*.

2^o *Comparaison avec les plantes des curares.*

Si maintenant nous étudions avec PLANCHON³ les différentes plantes qui entrent dans la composition des curares, nous voyons que cet auteur distingue quatre variétés de curare :

1^o celui provenant de *Strychnos Castelnæi* (H^{le} Amazone);

2^o celui provenant de *Str. Gubleri* (H^l Orénoque);

3^o celui du *Str. toxifera*, associé à *Str. Schomb.* et à *Str. cogens* (Guyane anglaise) ;

1. Rob. II. SCHOMBURGK. *Reisen in Guiana and am Orinoco*. 1835-1839. Leipzig. 1844.

2. Em. PERROT et Em. VOGT. *Poisons de flèches et poisons d'épreuves*. Vigot, Paris, 1913.

3. PLANCHON, G. *Sur les plantes qui servent de base aux différents curares*. C. R. Ac. Sc., 1880, t. 90, p. 133-135. — Id. : *Etudes sur les Strychnos*. Journal de Pharm. et Chim. Paris, 1880, I et II.

4° enfin celui de *Str. Crevauxii* (Guyane française).

Crevaux avait remis à cet auteur quelques plantes accessoires entrant dans la composition du curare du H^t Amazone, et Planchon nous cite, sans les identifier : le *pani* des *Yagua*, qui serait le *nobongo* des *Orejonas* et le *yane* (probablement erreur de transcription pour *yahé*, car c'est ainsi que l'écrit Crevaux lui-même) des *Kueretu* ; le *nedjememmo* des *Miranya* qu'il identifie au *Cocculus toxiciferus* signalé par Castelnau et Weddel chez les *Orejonas* de l'Ambiyacu. Mais d'après Maheu ¹ le « *Cocculus toxiciferus* » de Weddel n'est pas un *Cocculus* et doit être rapporté au genre *Strychnopsis* de Baillon.

Planchon signale aussi une plante qui serait associée aux nombreuses plantes employées par les *Kueretu* du Yapurá et qui serait dénommée *kaa* par ceux-ci et *guanaso* par les *Miranya*.

Enfin Richard Schomburgk ² donne la recette d'un extrait toxique utilisé par les tribus qu'il a visitées et nous y voyons figurer : l'*urari* (*Str. toxif.* Schomb.); l'*arimaru* (*Str. cogens* Benth.), le *nuramu* (*Cissus* sp.), le *manuca* (des Xanthoxylées), le *wakarimo* (?), le *tarireng* (?), le *tararemu* (?) et enfin une plante dénommée *yakki* que Klotzsch décrivit sous le nom de *Strychnos Schomburgkii*, décrite aussi par Martius sous le nom de *Strychnos pedunculata* Benth, et par de Candolle sous le nom de *Rouhamon pedunculatum* Alp. D. C.

R. Schomburgk ajoute que les *Arawak* ne se servent pas de poisons sagittaires et ne connaissent pas les *Strychnos*.

Parmi les plantes entrant dans la composition du curare du H^t Orénoque, Planchon ³ cite à côté du *Strychnos Gubleri* qui en est la base, certaines plantes accessoires non identifiées et qui sont : *cariri*, *picaton*, *hueva*, *iare*.

Voici donc qu'apparaissent dans la composition des curares (sans strychnine) des plantes : *iare*, *yane*, *yakki*, *kaa* dont nous avons rencontré le nom au cours de cette étude pour désigner des plantes en usage dans la préparation de boissons toxiques dont le principe actif paraît se rapprocher du *strychnium*. En effet *iare*, *yane*, *yakki* sont des noms identiques à *yaje*. Quant à *kaa*, nous avons vu plus haut que c'est un mot *tupi* qui signifie « bois » et nous sommes autorisés à le rapprocher de *kaa-pi*.

Le problème se complique donc singulièrement quant à l'identification

1. MAHEU. *Recherches anal. sur les Menispermacées*. J^{nal} de Botan. Paris, 1902, XVI, p. 369, cité par PENNOR et VOGT (*op. cit.*).

2. R. SCHOMBURGK. *Reisen in British-Guiana in den Jahren 1840-44*. Leipzig, 1847-48, I, 450.

3. PLANCHON. *Études sur les Strychnos*. J^{nal} de Pharmacie et de Chimie, 1880, t. II, p. 105.

des plantes utilisées par les Indiens de diverses tribus pour la préparation de leurs boissons narcotiques.

3° Antidotes.

A) Duchambon ¹, médecin de la Martinique, écrivait à l'Académie de Médecine une description du curare et de ses effets et ajoutait : « Le sel de cuisine est un antidote assuré et très prompt de ce poison ; en aussi peu de temps qu'il eût péri, c'est-à-dire en quelques minutes, l'animal revient à la vie. »

Pœppig ² qui a exploré le bassin du haut Amazone dit également que le sel est un antidote énergique du poison fabriqué à Lamas (Bas Pérou).

Cette action est connue des Indiens et nous donne l'explication du fait que j'ai signalé au début de mon observation, à savoir que pour préparer l'*ayahuasca*, on se sert d'une marmite de terre dans laquelle on n'a jamais fait cuire quoi que ce soit avec du sel. L'action de celui-ci serait évidemment d'affaiblir les propriétés de la boisson.

B) Un autre antidote bien connu de la strychnine est l'alcool. Cette action a été signalée par de nombreux auteurs notamment par Amagat ³, pour n'en citer qu'un.

Et dans ce fait, nous trouvons encore une explication aux observations citées plus haut. L'*ayahuasca* agit énergiquement quand on le boit à jeun ou qu'on le boit sans mélange (*Záparo*, *Quijo*, observation personnelle). Si au contraire on le boit après de nombreuses libations de *cañiri* ou de *chicha*, ou qu'on fasse suivre son ingestion de l'absorption de ces mêmes boissons (Spruce, Koch-Grünberg et les Indiens vus par eux), l'effet toxique est très amoindri et l'on n'observe souvent qu'une excitation passagère, une sorte d'ivresse, dans laquelle on ne peut reconnaître quelle est la part revenant aux alcaloïdes de l'*ayahuasca* ou à l'alcool de la *chicha* ou du *cañiri* ⁴.

C'est aussi probablement à ce fait : quantité de *chicha* absorbée et titre alcoolique de cette dernière, qu'il faut attribuer les différences d'action de l'*ayahuasca* ou du *caapi* constatées par les auteurs sur différents Indiens au cours d'une même séance.

Enfin, il y a lieu aussi de tenir compte de l'idiosyncrasie des sujets et de leur mithridatisation souvent très accentuée.

(A suivre.)

1. Cité par PERROT et VOGT., op. cité, p. 272.

2. PÖPPIG, *Reise in Chile, Peru, und auf dem Amazonen Strome während der Jahre 1827-32*. Leipzig 1836, II, p. 445 (cité par PERRON et VOGT., p. 272).

3. AMAGAT. *Antagonisme de l'alcool et de la strychnine*. *Journal de Thérapeutique*. Paris, 1876.

4. Je n'insiste pas sur la préparation très connue de ces boissons, mais signale seulement qu'elles sont parfois très alcooliques.