

Institut Royal Colonial Belge

SECTION DES SCIENCES NATURELLES
ET MÉDICALES

Mémoires. — Collection in-8°.
Tome III, fascicule 3.

Koninklijk Belgisch Koloniaal Instituut

AFDEELING DER NATUUR-
EN GENEESKUNDIGE WETENSCHAPPEN

Verhandelingen. — Verzameling
in-8°. — T. III, aflevering 3.

A PROPOS
de
Médicaments Indigènes Congolais

par

É. DE WILDEMAN,

DIRECTEUR HONORAIRE DU JARDIN BOTANIQUE DE L'ÉTAT,
MEMBRE TITULAIRE DE L'INSTITUT ROYAL COLONIAL BELGE,
PROFESSEUR À L'UNIVERSITÉ COLONIALE (ANVERS),
MEMBRE DE L'ACADÉMIE ROYALE DES SCIENCES, LETTRES ET BEAUX-ARTS
DE BELGIQUE,

MEMBRE DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE (PARIS),
ET DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES COLONIALES (PARIS),

AVEC LA COLLABORATION DE

MM. LES D^r **TROLLI**, DIRECTEUR DU « FORÉAMI »;
D^r **GRÉGOIRE** ET D^r **OROLOVITCH**, MÉDECINS EN AFRIQUE DU « FORÉAMI »
ET M. **MORTIAUX**, AGENT SANITAIRE.



BRUXELLES

Librairie Falk fils,

GEORGES VAN CAMPENHOUT, Successeur,
22, Rue des Paroissiens, 22.

1935

A PROPOS

de

Médicaments Indigènes Congolais

par

É. DE WILDEMAN,

DIRECTEUR HONORAIRE DU JARDIN BOTANIQUE DE L'ÉTAT,
MEMBRE TITULAIRE DE L'INSTITUT ROYAL COLONIAL BELGE,
PROFESSEUR À L'UNIVERSITÉ COLONIALE (ANVERS),
MEMBRE DE L'ACADÉMIE ROYALE DES SCIENCES, LETTRES ET BEAUX-ARTS
DE BELGIQUE,
MEMBRE DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE (PARIS),
ET DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES COLONIALES (PARIS),

AVEC LA COLLABORATION DE

MM. LES D^r **TROLLI**, DIRECTEUR DU « FORÉAMI » ;
D^r **GRÉGOIRE** ET D^r **OROLOVITCH**, MÉDECINS EN AFRIQUE DU « FORÉAMI »
ET M. **MORTIAUX**, AGENT SANITAIRE.

Mémoire présenté à la séance du 18 mai 1935.

A PROPOS
DE
MÉDICAMENTS INDIGÈNES CONGOLAIS

I.

Le « Fonds Reine Élisabeth pour l'Assistance médicale aux Indigènes » (*Foréami*) a, à diverses reprises, cherché à intéresser particulièrement ses collaborateurs en Afrique, à l'étude de la thérapeutique locale.

Récemment, en annexe au Rapport annuel du « Foréami » pour l'exercice 1933, rédigé par M. le D^r Dupuy, directeur en Afrique, il a été reçu à Bruxelles un certain nombre de renseignements sur l'emploi de médicaments préparés par les noirs, avec des substances d'origine végétale.

Si l'on a pu dire parfois, avec peut-être un peu d'exagération, qu'à côté du mal se trouve toujours le remède, il nous semble peu discutable qu'il y a parmi les remèdes locaux d'origine végétale, connus des féticheurs de tous pays, des médicaments qui, étudiés à fond, se montrent actifs.

Nous ne prétendons pas que toutes les médications relevées dans cette étude seront reconnues de valeur. Nous sommes persuadés du contraire, nous croyons que certaines de ces formules devront être abandonnées, même combattues et si, par un hasard presque providentiel, certains des médicaments énumérés ci-après méritaient

d'être conservés, le résultat de telles études serait du plus haut intérêt.

D'ailleurs, si même la plupart des espèces indigènes signalées plus loin ne pouvaient être admises comme ayant une valeur thérapeutique, il y aura, sans nul doute, un certain nombre d'entre elles qui, de même que beaucoup de nos plantes médicinales indigènes belges, pourront calmer les malaises provenant de l'état maladif.

Nous partageons, à propos de l'étude de ces plantes médicinales, l'avis émis il y a des années déjà par le Prof^r D^r Éd. Heckel, de la Faculté de Marseille, qui, dans une étude préliminaire sur la matière médicale de Madagascar, disait : « Le nombre des médicaments actuellement usités diminuera sans doute; la masse se tassera sous le poids du travail d'épuration quotidien résultant d'une saine observation, mais de nouvelles substances végétales viendront, sous l'influence d'une connaissance meilleure et plus pratique des flores locales, se joindre aux anciennes déjà admises dans la thérapeutique courante des Malgaches. En attendant, il est bon, non pas seulement au point de vue théorique, mais encore pour faciliter cette épuration, de présenter le tableau approximatif des plantes employées par les indigènes au commencement du XX^e siècle » (1).

Dés études de ce genre, qui sont à leur début en Afrique, auront pour résultat non seulement de faire comprendre aux indigènes, avec la non-valeur thérapeutique de certains extraits végétaux ou le danger de certains de ces médicaments indigènes, les grands inconvénients d'une croyance aveugle dans les dires des féticheurs, ce qui, au point de vue social, peut avoir une portée considérable.

Certes, un féticheur peut avoir acquis des connaissances

(1) Prof^r ED. HECKEL, Catalogue alphabétique raisonné des plantes médicinales et toxiques de Madagascar avec leur emploi indigène. (*Ann. Institut colonial*, Marseille, 11^e année, 2^e sér., vol. I, fasc. 2, 1903, p. 64.)

étendues, fruit de longues observations personnelles et de celles de ses devanciers et c'est d'ailleurs, en général, en parlant de l'empirisme que l'on est arrivé à la connaissance de la valeur pharmacodynamique de divers produits végétaux et que l'on a été amené à faire des synthèses chimiques.

Il suffira de rappeler le cas de la quinine, qui n'a guère été supplantée dans son action curative par un succédané synthétique.

Feu le Prof^r L. Guignard, dans la préface d'un livre de MM. Marchadier et Goujon, sur la *Toxicologie végétale*, a tenu à faire remarquer que si cette étude représente une sorte d'annexe à la chimie médicale, elle n'est pas de médiocre intérêt, car on peut tirer grand parti de telles connaissances pour l'étude d'autres sciences (1); elle mérite, à ce point de vue également, d'être approfondie.

Le D^r K. Merck, le rappelait avec infiniment de justesse, le 16 mars 1934, dans une conférence faite à la Faculté des Sciences de Barcelone : « C'est l'expérience populaire acquise par l'emploi thérapeutique, souvent séculaire, de plantes totales ou de certaines de leurs parties, qui constitue presque toujours le point de départ pour la recherche et l'étude de substances végétales actives. La phytochimie moderne — pour autant qu'elle se sert de drogues végétales comme matière de départ — a encore souvent recours à cette science populaire ancienne pour le choix des drogues dont les principes actifs doivent être étudiés » (2).

M. le Prof^r É. Perrot l'a répété et, nous insisterons sur ce fait dans ces pages, n'est-il pas curieux de noter que des plantes d'un même groupe systématique et parfois de même genre et de même espèce ont été utilisées par des

(1) A. L. MARCHADIER et A. GOUJON, *Toxicologie végétale indigène*, Doin, Paris, 1924.

(2) K. MERCK, Evolution de l'étude des alcaloïdes. (*Ann. de E. Merck*, 1934, I, pp. 19 et suiv.)

indigènes de pays très éloignés dans des circonstances analogues.

M. le Prof^r Perrot le rappelait à propos de la lèpre : « Aux Indes, écrit-il, depuis les temps les plus anciens, les indigènes des forêts impénétrables et malsaines du Nord, utilisent l'huile de chaulmoogra (*Taraktogenos Kurzii*); or, c'est seulement il y a quelques années qu'une Mission américaine a pu recueillir des documents précis sur les arbres producteurs. Quand on a voulu rechercher s'il n'existait pas ailleurs sur le globe des médicaments identiques, on a vite trouvé qu'au Siam et en Indochine, une espèce voisine, le Krabao (*Hydnocarpus anthelmintica*), servait pour le même but; qu'en Afrique tropicale, certaines peuplades faisaient usage du Gorli (*Oncoba echinata*) et qu'au Brésil c'était le *Carpotroche brasiliensis* dont les indigènes de l'Amazonie récoltaient les graines. Or, toutes ces espèces, réparties dans les diverses parties du monde, appartiennent à une même petite famille botanique, celle des Flacourtiacées et toutes sont caractérisées par la composition de l'huile de leurs graines renfermant des principes gras analogues : acides chaulmoogrique et hydnocarpique ».

Avec notre confrère et ami le Prof^r É. Perrot, nous devons dire : « Cette convergence extraordinaire des découvertes de peuplades, dont il ne semble pas qu'on puisse admettre un contact quelconque dans le temps, n'inspire-t-elle pas au médecin et au philosophe une admiration sans bornes envers une semblable puissance d'observation? »

Ce cas est loin d'être isolé et nous pourrions citer, chemin faisant, l'utilisation par les indigènes du Congo belge et par ceux des Indes Anglaises, par exemple, de la même plante, le *Momordica Charantia*, comme anthelmintique.

La phytothérapie, que d'aucuns ont tant décriée, refait des adeptes; elle a d'ailleurs, nous le reconnaissons, fait

de sérieux progrès durant ces dernières années et cela grâce peut-être en grande partie aux efforts faits en France par le Prof^r Perrot et par le Prof^r Goris pour essayer de stabiliser, dans les plantes, leurs produits actifs ⁽¹⁾.

Pour ces raisons et bien d'autres, il nous paraît intéressant de suivre de près l'utilisation des simples dans ce pays neuf qu'est pour nous le Congo, de façon à établir, sur des données expérimentales empiriques recueillies parmi les noirs des recherches approfondies chimiques et médicales, qui nous mèneront peut-être à la découverte de médicaments de toute première valeur, au grand bénéfice de la science, de la santé et de l'hygiène coloniales.

Depuis des années, nous nous sommes efforcé de réunir sur cette question des plantes médicinales congolaises de la documentation et nous avons essayé de faire établir par des correspondants en Afrique, l'usage des plantes indigènes ou de leurs parties dans la guérison de maladies.

Dans nos *Études sur la Flore du Katanga*, par exemple, nous avons consacré quelques chapitres à l'étude des plantes médicinales ou toxiques, en grande partie d'après les recherches faites sur place par le D^r Schwetz ⁽²⁾.

De telles études ont été faites dans la plupart des colonies africaines et nous citerons entre autres, les notes publiées en 1931 par M. Blake Thompson, pour la Rhodésie, dans lesquelles malheureusement figurent un petit nombre seulement de noms scientifiques ⁽³⁾.

En 1933, dans un fascicule de nos *Contribution à l'Étude de la Flore du Katanga*, nous avons tenu à attirer l'attention des agents en Afrique, sur la nécessité de répondre à des questionnaires assez étendus, dont nous avons donné

(1) E. PERROT, Phytothérapie et phytochimie. (*Bull. Sc. pharmacol.*, XXXVIII, 1931, p. 423.)

(2) E. DE WILDEMAN, Contribution à l'étude de la Flore du Katanga, suppl. III. (Bruxelles, *Comité spécial du Katanga*, 1930, pp. 49 et suiv.)

(3) J. B. BLAKE THOMPSON, Native Herbal Medicines. (Nada, *The Southern Rhodesian Native Affairs Department-Annual*, Salisbury, Rhodesia, 1931, n. 9, pp. 93-99.)

un aperçu d'après les publications de MM. Himmelbaur et Perrot, de la Fédération internationale des Plantes médicinales et similaires ⁽¹⁾.

Cette question de l'utilisation des plantes indigènes préoccupa d'ailleurs la plupart des coloniaux et il n'y a guère de publication d'ordre ethnographique ou économique qui ne renferme des indications intéressantes et il devient nécessaire d'établir la bibliographie de ce sujet.

Mais, si nous sommes très partisan d'une étude approfondie de la phytothérapie, nous ne voulons nullement méconnaître la valeur médicinale des produits chimiques purs, de produits extraits à l'état pur de végétaux, ni de produits de synthèse chimique, mais nous sommes portés à admettre que beaucoup de simples végétaux, qui renferment des principes actifs sont, par suite de la constitution biologique de ces derniers, mieux à même d'être assimilés dans bien des cas et, grâce à la totalité des principes actifs qu'ils renferment, de donner dans le traitement de certaines affections de meilleurs résultats ou des résultats au moins équivalents à ceux de produits chimiquement purs, les doses étant naturellement comparables.

L'opinion émise en 1897, dans une leçon inaugurale, par le Prof^r G. Pouchet, reprise récemment par le Prof^r Perrot, nous paraît peu discutable, mais avoir été trop souvent négligée : « Il y a dans la composition des drogues simples des éléments actifs dont la connaissance nous échappe encore et dont l'importance est attestée par des faits chaque jour plus nombreux. Leur séparation plus ou moins parfaite d'avec les alcaloïdes, glucosides et autres principes actifs qui sont réputés conférer à la drogue son activité médicamenteuse, suffit à expliquer les différences d'activité; aussi les effets obtenus avec des préparations galéniques qui représentent la plante entière, sont-ils différents de ceux obtenus avec des principes

(1) Cf. E. DE WILDEMAN, Contribution à l'étude de la Flore du Katanga, Suppl. V. (Bruxelles, Comité spécial du Katanga, 1933, p. xx.)

actifs préalablement isolés » (1) et l'on doit accepter, dans une très grande mesure, l'affirmation du Prof^r Widal : « la supériorité du simple ou médicament galénique, complexe naturel et organisé, sur l'élément parcellaire qu'on a extrait et qui n'est qu'une sorte de *caput mortuum* également limité dans sa constitution et dans ses effets ».

Si dans certains cas, les médicaments chimiques et ceux obtenus par la synthèse ont pour eux la facilité d'emploi et une plus ou moins grande garantie de composition identique, les médicaments végétaux indigènes, ont en particulier pour les colonies, l'avantage de se trouver à portée de la main, d'être en général faciles à préparer à l'état frais et d'étendre ainsi, sans grandes dépenses, l'action si importante dans les pays neufs, des services médicaux.

L'irrégularité d'action des produits végétaux, plante entière ou ses extraits, mise souvent en avant, contre l'emploi de simples actifs, peut être considérée comme un argument de certaine valeur. Mais cette irrégularité peut être due à des causes variées qu'il est possible d'éliminer et nous aurons l'occasion d'insister sur une des causes de l'irrégularité observée par exemple dans la lutte contre la lèpre, avec les huiles chaulmoogriques. La standardisation du produit par des méthodes variées pourra atténuer cet inconvénient quand il existe et une culture rationnelle permettra d'obtenir des produits dont il sera possible de doser l'activité.

Mais il est d'autres causes qui ont empêché et empêchent les progrès de la phytothérapie; l'étude des produits chimiques constituant le végétal et celle de leur action est loin d'être facile; elle demande de longues recherches et, dès le début, l'intervention de nombreux facteurs.

Il nous faut, tout d'abord, la coopération de l'indigène qui, s'il dit la vérité sur l'origine et l'emploi du médicament, ne la dit souvent pas tout entière, parfois par suite

(1) Cf. H. LECLERC, *Précis de Phytothérapie*, Paris, 1927, p. XII, et PERROT, in Bull. Sc. pharmacol., Paris, XXXVIII, 1931, p. 433.)

d'une mauvaise compréhension de la question, dans d'autres cas parce qu'il n'aime pas ou peu de livrer ses secrets. Ensuite le médecin ou l'agent sanitaire sont souvent peu préparés à ce genre de recherches d'ordres botanique et ethnographique.

C'est pourquoi et avec raison, on a demandé que dans les Facultés de Médecine des Universités, l'enseignement de la Phytothérapie soit repris avec plus de détail. Grâce à l'intervention de M. le Prof^r Perrot, de l'Académie de Médecine de Paris, cette Compagnie a adopté le vœu : « Que soit développé l'enseignement de la Phytothérapie dans les Facultés de Médecine et que soient encouragées les recherches de Pharmacodynamie et de Thérapeutique ayant pour objet soit la découverte de nouvelles drogues végétales, soit l'étude plus approfondie de celles déjà utilisées ». (Académie de Médecine, Paris, séance du 14 juin 1932.)

Le Congrès des Plantes médicinales, réuni à Vincennes lors de l'Exposition coloniale de Paris, avait émis un vœu dans le même sens et avait également demandé que des efforts soient tentés pour : arriver à régulariser la cueillette et la culture des plantes médicinales et aromatiques; créer dans le sein de la Fédération internationale, un organisme apte à faire développer la consommation des plantes médicinales; établir une statistique relative à la consommation mondiale de l'herboristerie.

Dans ces vœux, il faudrait naturellement envisager les produits d'origine coloniale sur lesquels nous ne possédons encore que des travaux épars dont il faudrait, répétons-le, chercher à faire la synthèse actuelle.

Feu le Prof^r H. Lonay avait déjà, en 1930, formulé des desiderata de même genre en disant : « Il est souhaitable que les Instituts de Pharmacie adoptent des moyens propres à initier leurs élèves aux carrières coloniales et à orienter, autant que faire se peut, dans ce sens, les études de ceux qui montreraient des dispositions pour ces car-

rières ». Le Prof^r Sternon, reprenant des arguments de même genre, concluait en 1933 : « Voir organiser, par le Ministère des Colonies, l'étude approfondie des plantes médicinales du Congo au point de vue botanique, comme aux points de vue chimique et pharmacodynamique » (1).

C'est d'ailleurs pour aider à l'organisation de telles recherches que s'est constitué en Belgique, sous forme d'association sans but lucratif, un « Comité belge des Plantes médicinales et similaires », qui a fixé son but comme suit : « de coordonner, de développer et de protéger la culture, le négoce et l'étude scientifique de toutes les plantes médicinales, aromatiques et similaires, tant en Belgique qu'au Congo belge ».

C'est souvent en se basant sur un nom indigène, plus ou moins bien compris et inscrit, que le renseignement relatif à l'utilité d'une plante parvient en Europe. Or, il est bien difficile de reproduire un nom indigène, plus ou moins bien prononcé, même lorsqu'on connaît à fond la langue; ces noms varient non seulement de tribu à tribu, mais souvent d'indigène à indigène, suivant des conditions que l'enquêteur ne connaît pas. Il est alors très difficile pour celui qui, en Europe, doit travailler sur de telles bases, de distinguer dans un nom écrit ce qui est préfixe ou qualificatif.

Nous serons donc tout à fait d'accord avec le R. P. Bittremieux quand, relevant les noms indigènes que nous avons publiés dans la « Mission forestière et agricole du comte J. de Briey », il ajoute : « Jammer dat de echte spraak- en schrijfwijze zoo geradbraakt werden » (2).

Ce reproche ne peut être dirigé contre nous directement. Nous n'avons pu que reproduire ce qui nous a été fourni;

(1) Cf. E. DE WILDEMAN, Documents pour l'étude de l'alimentation végétale de l'indigène du Congo belge. (Bruxelles, *Mém. de l'Inst. Roy. Col. Belge*, 1934, pp. 69 et suiv., où l'on trouvera l'indication de la bibliographie de ce sujet.)

(2) R. P. BITTREMIEUX, *Mayombisch Idioticon*, deel II, Congo Bibliothek, 1922, p. 800.

n'oublions pas, en outre, qu'il est dans certains cas bien difficile de renseigner la langue, car les indigènes qui indiquent le nom sont fréquemment d'une autre région, parlent une langue composite et rapportent les dénominations par à peu près.

Il n'existe, malheureusement pas encore pour notre Congo et cela n'existe pas d'ailleurs pour d'autres colonies de l'Afrique tropicale, une liste complète de tous les noms indigènes des végétaux actuellement définis, même mal orthographiés.

Le R. P. Bittremieux, aux recherches duquel nous avons fait allusion, a essayé une telle liste dans son *Mayombsch Idioticon* (vol. II, *loc. cit.* et III, 1927, pp. 882-897), pour le Mayumbe; un relevé des noms indigènes de plantes a été fait (jusqu'en 1909) par Durand dans le *Sylloge Florae Congolanae*; des relevés partiels se trouvent dans les publications de Vermoesen, dans les travaux plus récents de Ghesquière, Staner, Robyns, etc., dans nos *Études sur la Flore du Katanga* et dans nos *Documents pour l'Étude de l'Alimentation végétale de l'Indigène du Congo belge* (1).

Il faut vivement regretter que la plupart de ceux qui, en Afrique, ont bien voulu s'intéresser à la médecine des noirs, se soient contentés de nous envoyer des notes et n'aient pas songé à faire parvenir en Belgique en même temps que des indications sur la composition, la préparation et parfois sur le résultat des remèdes, ne fut-ce que quelques feuilles de la ou les plantes entrant dans la composition du médicament. Si cela n'est pas dans tous les cas suffisant pour une définition rigoureuse, si un échantillon complet avec fleurs et fruits est toujours préférable, cela aurait, dans la plupart des cas, permis d'écarter pour la définition, des plantes de même nom indigène.

Il y a cependant dans l'envoi de matériaux destinés à la définition et à l'étude chimique et physiologique des plantes ou de leurs parties, des difficultés réelles. Une des-

(1) *Mémoires. Sect. Sc. naturelles et médicales, Institut Royal Colonial Belge*, in-8°, t. II, fasc. 4, 1934.

sication plus ou moins régulière ne conserve pas toujours aux produits leurs propriétés initiales; si des matériaux desséchés, préparés pour l'herbier permettent la définition systématique du végétal, ils ne sont pas, en général, suffisants pour une analyse complète de la matière médicale.

Dans les conditions actuelles, il est très important de pousser plus avant l'étude de la matière médicale congolaise, de compléter les renseignements acquis par l'examen de nouveaux documents et il deviendra nécessaire de préparer sur place, au Congo, des extraits concentrés ou secs, après épuisement de la matière par l'eau ou un autre dissolvant approprié, sur lesquels des essais pourront être faits en Belgique.

Mais on ne pourrait garantir que des extraits préparés en Afrique, même avec grand soin, conserveront, sans modification, les propriétés de la plante fraîche. Il vaudrait certes mieux d'utiliser pour l'envoi de documents, un procédé de stabilisation et en particulier celui proposé par les Prof^{rs} Perrot et Goris, si l'on peut être assuré de l'aide de travailleurs de laboratoire. Cette stabilisation ne présente, dans ce cas, guère de difficulté; il suffit de posséder un autoclave pour produire de la vapeur d'eau ou d'alcool, la première utilisable pour les organes souterrains, les écorces, les graines; l'alcool pour des organes plus fragiles : fleurs et feuilles et dans le cas où l'on est amené à supposer la présence de glucosides peu stables.

Cette stabilisation est rapide, elle demande de 3 à 5 minutes sous un demi-kilogramme de pression.

M. Wattiez a, en outre, dans une note parue dans le *Bulletin* de notre Institut, insisté sur diverses méthodes de préparation du matériel, nous ne pouvons que renvoyer les chercheurs à ce travail, de grande portée pour eux ⁽¹⁾.

Pour bien connaître les qualités d'une plante, on devra

(1) N. WATTIEZ, Du traitement des drogues végétales en vue de leur analyse chimique. (*Bull. séances de l'Inst. Roy. Col. Belge*, II, 1931, 3, p. 606.)

donc recourir à trois disciplines : chimie, pharmacologie, physiologie.

Mais avant tout, il faudra avoir reconnu la plante et l'avoir fait étudier en détails aux points de vue morphologique et biologique; les données de la chimie ont fait voir que la constitution des végétaux varie suivant l'action des facteurs extérieurs et que des conditions biologiques, telle l'hybridation, peuvent amener des modifications favorables ou défavorables quant à la valeur pharmacologique de certains des organes des végétaux.

On ne pourra donc assez insister sur la nécessité de faire envoyer en même temps qu'une documentation, ayant toute garantie d'authenticité pour analyse chimique, une documentation pour la définition spécifique de la plante indiquée comme médicinale.

Le rapport du D^r Grégoire, auquel nous avons fait allusion n'avait pas été accompagné de matériaux d'herbier, mais grâce à l'intervention de M. le D^r Trolli, nous avons pu obtenir des feuilles de la plupart des plantes relevées par le D^r Grégoire et il nous a été possible de déterminer le plus grand nombre d'entre elles. Il nous a été donné de passer en revue, sommairement, les propriétés de ces plantes et de celles qui, sous un nom approchant ou identique, ont été signalées dans diverses régions du Congo.

De tels envois, si désirables, devraient être accompagnés de renseignements très détaillés.

Pour chacune des plantes productives d'un médicament, qu'elle entre unique dans la formule ou qu'il y en ait plusieurs, il faudrait établir une fiche documentaire comportant autant qu'il sera possible :

1° Les noms indigènes relevés avec l'indication de la tribu et de la langue, tant de la plante entière que de la partie employée.

Il est du plus grand intérêt pour l'étude du matériel, de donner de la plante une description sommaire; l'observateur devrait chercher à voir la plante par lui-même, de façon à pouvoir dire

s'il s'agit d'un arbre à tronc développé, d'une liane ligneuse ou herbacée, d'une plante buissonnante dont le développement serait à signaler ou d'une herbe à tiges courtes (dimensions), élancées, droites ou s'enroulant autour de supports. Il faudra indiquer les conditions de la récolte : sol sec, humide, pierreux, vallée, plateau, est-elle rare ou abondante, connue de tous les indigènes ou des féticheurs seulement;

2° La méthode d'emploi, de préparation, avec les doses, celles-ci indiquées autant que possible en mesures facilement comparables, autant que faire se pourra en poids;

3° Indication de l'utilisation de la même plante ou de certaines de ses parties pour d'autres usages que ceux se rapportant à la guérison de maladies, de blessures, etc.;

4° Il conviendrait de définir avec le plus de soin possible le genre de maladies auxquelles est appliqué le remède et quels sont les effets obtenus : transpiration, purgatif, vomitif, sommeil, rubéfaction, etc.

Ces discussions éveilleront peut-être l'attention des médecins et des agents sanitaires; ils auront sans conteste, dans bien des cas à pousser leurs observations en général encore trop superficielles.

Les remarques que nous publions ci-après n'épuisent donc pas, loin de là, le sujet, mais nous ne pouvons étendre ces discussions; elles mériteraient cependant d'être traitées plus à fond, mais cela nous mènerait fort loin et ne pourrait d'ailleurs donner des résultats définitifs que si de nombreux matériaux avaient été analysés botaniquement et chimiquement.

Comme l'ont fait voir les investigations des médecins du *Foréami* dans le Bas-Congo, les affections courantes, exception faite des endémies, qui sont les plus fréquentes comme aussi les plus meurtrières chez ces indigènes, aussi bien chez les adultes que chez les enfants, se rapportent à l'appareil respiratoire; viennent ensuite celles se rapportant à l'appareil digestif, les affections chirurgicales et de cause extérieure.

D'esprit d'observation très développé et poussés par l'instinct, les indigènes ont cherché dans les plantes qu'ils avaient à portée de la main, les médicaments qu'ils ont reconnus efficaces contre leurs maladies.

Dans le sous-secteur de Seke-Banza, où les recherches ont été spécialement poursuivies par le D^r Grégoire, les causes de décès par les affections de l'appareil respiratoire s'élèvent à 39,1 % du nombre total des décès; celles de l'appareil digestif à 13,1 %; la morbidité étant pour les premières de 21,0 % de l'ensemble des malades traités et pour les seconds de 10,2 %.

Nous trouverons chez les indigènes des médications nombreuses contre les constipations, diarrhées, helminthiases, ainsi que contre les bronchites, pneumonies, etc.

En outre, les affections chirurgicales et de causes extérieures ainsi que les dermatoses, représentant 23 % de la morbidité générale dans le secteur de Seke-Banza, sans compter : pian, syphilis, lèpre, ont amené ces hommes à rechercher dans les plantes des médications aptes à faire disparaître des manifestations extérieures de la maladie ou à en faire atténuer les souffrances.

C'est cet arsenal médical que nous devons nous efforcer à faire mieux connaître; il faut en élaguer les éléments totalement sans valeur et ceux qui peuvent être nuisibles.

Les maladies envisagées au point de vue de la phytothérapie par les médecins du *Foréami*, se répartissent comme suit :

ABDOMEN : colique, helminthiase, purgatifs.

POUMONS ET ORGANES INTERNES : bronchite, spléno-mégalie.

ORGANES GÉNITAUX ET URINAIRES : Blennorragie, impuissance sexuelle, dysménorrhée, règles, rétention placentaire.

GALE, BUBONS.

CARIE DENTAIRE, névralgie.

OTITE.

TENIA FLAVA.

LÈPRE.

SYPHILIS ET PIAN.

VARIOLE.

ÉPILEPSIE.

FILARIOSE.

MORSURES DE SERPENTS ET DE SCORPIONS.

Plantes pour la pêche.

Dans le tableau ci-après, nous avons inscrit, en regard des différents types de médicaments simples ou composites utilisés par les indigènes, en regard du nom indigène, celui des plantes actuellement déterminées scientifiquement; nous ferons remarquer plus loin que des discordances existent entre les indications de MM. les D^{rs} Grégoire et Orolovitch et les données résultant de notre détermination.

COLIQUES : Muindu = *Brillantaisia alata* ANDERS.

Lungua-Mamba = ?

HELMINTHIASES :

a) Buzu-Buzu = *Momordica charantia* var. *abbreviata* SER.

b) *Elaeis* :

Bala fuba }
Mbela fuba } = *Ipomoea paniculata* L.

Dibolongo = ?

Limdula }
Lundula } = *Clerodendron splendens* G. DON.

Lemba-Lemba }
Dilemba-Lemba } = ?

Mungelengenze = ?

Musa;

c) Vin de palme = *Elaeis*.

Masiona = ?

d) Bungi = *Alchornea floribunda* MUELL. ARG.

Lunga-Mamba = ?

Minkuisa = *Costus phyllocephalus* K. SCHUM.

PURGES :

b) Dibolongo = ?

c) Lemba = ?

d) Niondo = *Rhipsalis Cassytha* GAERTN.

BRONCHITE :

- a) Sadi = *Gossypium* sp.;
- b) Elaeis :
 - Pilipili = *Capsicum* sp.;
 - Sel;
- c) Munzingi = ?
 - Huile de palme = *Elaeis*.

COQUELUCHE : Fukazi = *Millettia Laurentii* DE WILD.?
 Mabata-Bata = *Desmodium lasiocarpum* DC.

SPLÉNO-MÉGALIE : Lunana = ?

BLENNORRAGIE :

- 1° Kazu = ?
- 2° Sanga-Sanga = ?
- 3° Mungenia = ?
- 4° Dilundi = *Cymbopogon citratus* (DC.) STAPP.
- 5° Seke-Sele } *Maprounea africana* MUELL. ARG.?
 Sele-Sele }
- 6° Mambuzu-Buzu = ?
 - Vin de palme = *Elaeis*.
- 7° Fukazi = *Millettia Laurenti* DE WILD.
- 8° Kimbidi = ?
- 9° Mueba = ?
- 10° Mungenge = ?
- 11° Mafuka Gowa = *Piper subpeltatum*.

IMPUISSANCE SEXUELLE :

- Dimbu-Dimbu = ?
- Dinkiza-Golo = *Clerodendron volubile*.
- Dibolongo = ?

DYSMÉNORRHÉE : Dulu = ?

RÈGLES douloureuses :

- Kianza = *Elaeis*.
- Vin de palme = *Elaeis*.
- Mapuese = Léguminosacée sp.

RÉTENSION PLACENTAIRE :

- a) Sanga-Sanga = ?
- b) Dikazu = ?
 - Vin de palme = *Elaeis*.

GALE : Ditidi-Tidi = ?

BUBON : Dilombozi = *Cissus debilis* PL.

CARIE DENTAIRE :

Sele-Sele = *Maprounea* sp.

Bunzi = *Alchornea cordifolia* MUELL. ARG.

Makuakua = *Caloncoba Welwitschii* (OLIV.) GILG.

NÉVRALGIE DENTAIRE :

Bananier = *Musa*.

Pili-Pili = *Capsicum* sp.

Sel.

OTITE : Jus d'orange.

TINEA FLAVA : Luiza = *Eclipta alba* Hassk.

LÈPRE : Matsusu-Tsusu = *Ocimum gratissimum* L.

PIAN-SYPHILIS :

Citron.

Elaeis.

Bananier = *Musa*.

ABCÈS ABDOMINAL : Lusolokoto = *Bidens pilosa* L.

TACHYCARDIE. — Potion :

Œuf;

Orange;

Tukula = *Pterocarpus*.

Frottis :

Niondo = *Rhipsalis Cassytha* GAERTN.

Zimfula = ?

Tuvi-Makoko = *Ageratum conyzoides* L.

ÉPILEPSIE : Lubota = *Millettia versicolor* WELW.

Munzinzi = ?

FILANOSE : Lutusia = ?

MORSURE DE SERPENT, SCORPION : Dilombozi = *Cissus debilis* PL.

Pêche : Muandi = *Conopharyngia Gentili* DE WILD.

Woumi = ?

Ce tableau permet de juger des nombreuses lacunes de ce travail préliminaire. Nous y avons, bien entendu, inscrit simplement les noms des plantes reçues et qui ont

pu être définies; il faudra recourir au texte des discussions ci-après pour trouver les possibilités de définition des autres plantes. Nous aurons l'occasion de citer plusieurs fois le même nom indigène appliqué à des végétaux différents.

Nous tenons à le répéter, ces recherches n'ont pu être poussées à fond dans les domaines : systématique et morphologique et médical.

L'emploi du remède a-t-il amené l'amélioration, voire même la guérison?

Ce sera là le résultat des observations à poursuivre, surtout quand il aura été possible d'obtenir, pour les végétaux actifs, une documentation suffisante pour analyse histologique et chimique.

La plupart des données médicales qui ont permis la constitution de ces observations sont dues à M. le D^r Grégoire; elles portent sur le territoire de Seke-Banza (Bas-Congo-Mayumbe).

Le D^r Zwolokowski a fourni un renseignement au sujet du « Lunana » employé contre la splénomégalie dans les Cataractes-Nord; M. l'Agent sanitaire Mortiaux nous a signalé un traitement contre la syphilis et le pian au moyen du Maku ou Lonzi-Kisitu.

Pendant le congé en Europe du D^r Grégoire, le D^r Orolovitch a bien voulu se charger de faire recueillir la documentation botanique concordant aux indications médicales.

Nous remercions très vivement M. le D^r Trolli et ses adjoints en Afrique qui, nous l'espérons, voudront bien continuer à nous documenter sur les questions soulevées ici.

Ces études, si elles ne révèlent pas encore la présence de médicaments de grande valeur, permettront de contribuer à la connaissance de la constitution chimique de certains végétaux.

Les remèdes sommairement envisagés ci-après, montrent fréquemment l'utilisation de mélanges dans lesquels reviennent souvent les mêmes plantes; dans notre Congo, comme dans d'autres régions de l'Afrique, l'indigène attache à un certain nombre de plantes des vertus agissantes sur diverses maladies. On pourrait citer en exemple le NIONDO que nous sommes amené à rapporter au *Rhipsalis*, mais qui pourrait être aussi un *Alchornea* (Euphorbiacée) et le TUKULA, que l'on doit considérer comme fourni, en général, par le bois et l'écorce de tiges ou de racines de *Pterocarpus* (Léguminosacée).

Nous n'avons pas, dans la crainte de grossir trop ces notes, donné la description même sommaire des plantes, ce qui aurait pu être utile, mais nous aurait mené fort loin, dans un travail à considérer comme préliminaire et destiné, en particulier, à faire faire des recherches plus spécialisées et à nous permettre de combler les lacunes dans nos connaissances, mises en relief dans les remarques suivantes.

II.

ABDOMEN.**1. — Coliques.**

Écraser 4 graines de *MUINDU* (arbre de la savane) et les ingérer à n'importe quelle heure. Sédatif en 24 à 36 heures.

Écraser 4 graines ou 30 cm. de racines de *LENGUA MAMBA*. Ingérer. Sédatif rapide. Ce *Lengua Mamba* est un grand arbre qui pousse en forêts.

Les échantillons de *MUINDU*, recueillis, à la demande du D^r Trolli, par le D^r Orolovitch, sont des feuilles du *Brillantaisia patula* Anders. qui, malheureusement, ne peut être considéré comme un arbre.

L'origine du médicament ne peut donc être certifiée: il doit rester des doutes.

Les feuilles de ce *Brillantaisia*, connu sous les noms indigènes de : MASWE, WIMO, BOENGE-MODJI, KITOKO, DINUNGO, MALEMBA-LEMBA, LEMBE-LEMBE sont parfois, dans notre Congo, utilisées comme légume, soit en assaisonnement du poulet; M. Verschueren a signalé leur emploi, dans la région de Congo da Lemba, contre les maux de ventre. Cet usage concorde donc avec celui relevé par le D^r Grégoire.

Dans d'autres régions, cette même Acanthacée et certaines de ses congénères, ont été considérées comme sédatives et même vermifuges.

Mais le nom de *MUINDU* a été appliqué également au Congo au *Bridelia scleroneura* Muell. Arg., une Euphorbiacée ligneuse répandue en Afrique tropicale, à laquelle on pourrait reconnaître des propriétés médicinales. Il est

probable que ce nom indigène est appliqué à d'autres espèces affines du même genre, aussi répandues ou plus répandues que le type cité, dans les domaines floristiques de notre Congo.

Nous relevons ci-après, pour les espèces du genre *Bridelia*, dont les feuilles servent à nourrir les vers à soie indigènes (*Anaphe*) mangés par le noir, les noms :

- Akeke (Bangala) = *B. atroviridis* MUELL. ARG. (= *B. Zenkeri* PAX).
 Djego (Moboli) = Idem.
 Mutao (Milumbi) = Idem.
 Kinduindui (Temvo) = Idem.
 Kwangambongo (Dundusana) = Idem.
 Edale (Nouvelle-Anvers) = Idem.
 Mokokbo (Bakere) = Idem.
 Ingaku (Babua) = Idem.
 Kikolokoto-Bakala (Ganda-Sundi) = Idem.
 Kinduindu-Ki-Tandu (Boma) = *B. ferruginea* BENTH.
 Bolanga (Bangolo) = Idem.
 Mukulukuswa (Albertville) = Idem.
 Kafusukite (Sankuru) = Idem.
 Taku (Likimi) = *B. micrantha* (HOCHST.) BAILL.
 Kivanganbongo (Mobeka) = Idem.
 Zogo (Dundusana) = Idem.
 Kinduindu (Mayombe) = Idem.

Nous voyons donc, sous des noms très voisins de MUXBU, signaler des espèces différentes du même genre et il conviendra de les étudier au point de vue de leurs propriétés, car le genre *Bridelia* par divers de ses représentants fait partie de l'arsenal de médicaments indigènes de beaucoup de colonies.

Ces espèces forment, en général, de petits arbres; leurs écorces paraissent riches en tanin et, dans les Indes Orientales, chez le *B. montana* Wild., il y aurait jusque 40 % de tanin.

Le *B. ferruginea* Benth. a été, dans le Sankuru, utilisé en lisane contre les maux de dents. Cette plante est bien

connue médicalement en diverses régions de l'Afrique Occidentale, elle a été considérée comme un antidote des poisons indigènes; on utilise en médecine locale les écorces. Les feuilles sont, au Lagos, en même temps que les racines, utilisées en décoction, en particulier dans la médecine infantile contre les aphtes.

Il y a lieu de noter que le *Bridelia monoica* Merr. des Indes Néerlandaises, de l'Asie continentale, de l'Australie, est considéré lui aussi comme médicinal; une décoction de ses feuilles serait employée avec succès pour calmer les coliques.

Il est donc intéressant de faire remarquer ici la similitude de l'emploi, dans des régions très éloignées, d'espèces appartenant à ce genre.

Nous signalerons encore, pour les Indes Anglaises, l'emploi de plusieurs espèces de ce même genre; leurs écorces, riches en tanin et souvent utilisées dans l'industrie sont, telles celles du *B. stipularis* Bl., considérées en médecine locale comme astringentes et, dans certains cas, mélangées à de l'huile comme liniment contre les rhumatismes.

Nous trouvons ici LENGUA-MAMBA et, à propos de l'helminthiase, plus loin : LUNGA-MAMBA; il est probable qu'il s'agit, dans les deux cas, de la même plante dont nous n'avons pu examiner des documents.

Sous le nom de LONGO-MOMBA, on désigne en Afrique, par exemple au Mayombe, le *Kigelia africana* Benth., qui est un grand arbre connu en Angola sous le nom de BELONGU.

L'utilisation en médecine indigène de parties de cette essence a été indiquée à la Côte de l'Or et dans d'autres régions de la Côte occidentale d'Afrique; écorce et fruits sont, dans ces régions, employés contre la dysenterie et même contre les rhumatismes.

2. — Helminthiase.

Les indigènes de l'Afrique centrale emploient, contre les vers intestinaux, des remèdes variés dans lesquels entrent les organes d'un grand nombre de plantes et, sans nul doute, parmi ces plantes, il en est plusieurs dont l'action curative est certaine. Cela paraît être le cas du *Quisqualis indica* L. et des espèces affines ⁽¹⁾, dont la présence a été signalée au Congo et où ses vertus devraient être revérifiées.

Mais il est possible que les remèdes signalés n'agissent pas de la même manière sur tous les vers intestinaux : lombricoïdes, helminthes, etc.

Les médications signalées par le D^r Grégoire sont au nombre de quatre.

a) *Faire macérer, dans du vin de palme, quelques feuilles de Buzu-Buzu, ajouter un demi-citron. Boire froid une tasse par jour durant trois jours.*

Les échantillons envoyés pour identification appartiennent à *Momordica Charantia* var. *abbreviata* Scr., une Cucurbitacée répandue dans toute l'Afrique occidentale. C'est une plante subherbacée, lianiforme, dont les feuilles sont souvent utilisées sous forme de légume, comme d'ailleurs celles de ses congénères *M. cissoides* Pl. et *M. foetida* Sch. et Th.

Des analyses du *Momordica Charantia* faites il y a déjà des années y ont signalé une huile grasse, une substance amère dénommée momordicine, de la résine et des acides résineux, dont les propriétés ne paraissent pas avoir été spécifiées depuis ⁽²⁾.

(1) S. MAHEU et R. WEITZ, A propos des graines de Combrétacées vermifuges de Madagascar. (*Bull. Sc. pharmacol.*, XLII, n. 4, avril 1935, p. 202.)

(2) Cf. PECKOLT, *Pharm. Ges.*, 1904, XIV, p. 308 et C. WEHMER, *Die Pflanzensstoffe*. Iéna, 1911, p. 756.

Cette plante porte au Congo des noms indigènes variés, parmi lesquels : Mabumbulu, Malambosi, Sakagwo.

Cette plante est connue comme anthelminthique dans les Indes Anglaises. Les graines sont surtout utilisées; leur activité serait, d'après certains auteurs, localisée dans l'embryon et 2 à 3 graines suffiraient pour obtenir de l'action. Ces graines renfermeraient 32 % d'une huile purgative.

Ce *Momordica* n'est pas la seule Cucurbitacée qui ait été signalée comme anthelminthique; plusieurs genres de courges posséderaient les mêmes propriétés, entr'autres : *Cucurbita Pepo* L., *C. maxima* Duchesne, qui existent au Congo et le *Cucumis Citrullus* Ser.

Dans le *Cucurbita Pepo* L., on aurait reconnu la présence d'une purine et dans le *C. maxima* Duchesne, la présence d'urée qui proviendrait, avait-on pensé, de la destruction de protéines (1).

Even le Prof^r E. Heckel considérait l'action taenifuge des graines de ces *Cucurbita* comme due à la présence de péporesine, qui ne serait pas toxique, mais agirait très lentement et demanderait souvent l'administration d'une dose forte jusqu'à 75 graines et, en moyenne, 40 graines par adulte.

Au Lagos, le *C. maxima* Duch., considéré par des indigènes congolais comme plante alimentaire, est utilisé en décoction de feuilles comme stomachique.

Dans d'autres régions de l'Afrique occidentale, les feuilles infusées dans de l'huile d'olives ou d'amandes sont employées en compresses sur des blessures, des brûlures ou de vieilles plaies. On retrouve un emploi similaire en Syrie, par exemple, pour d'autres espèces du même genre.

Sir Watt, dans son *Dictionnaire économique des plantes des Indes Anglaises*, relève la propriété anthelminthique des feuilles et des fruits de ce *Cucurbita*, dont l'emploi est

(1) Cf. HAAS and HILL, *An introduction to the Chemistry of plant products*, London, Edit. IV, 1928, p. 453.

courant comme vermifuge et comme purgatif chez les enfants. Il cite également l'usage des fruits : toniques, stomachiques, rafraîchissants, antirhumatismaux, anti-goutteux et guérissant les maladies du foie et des reins.

Nous rappellerons plus loin l'usage que font les Hindous de cette plante dans la lutte contre les maladies du genre de la lèpre.

Les semences du *Cucurbita Pepo* Duch. et celles du *Cucurbita maxima* Duch. sont inscrites dans la Pharmacopée française et le premier des deux, le Pumpkin seed, est repris dans la Pharmacopée des États-Unis.

b) Dans une grande casserole remplie de vin de palme, faire macérer à froid :

- BALAFUBA (liane), un morceau;
- DIBOLONGO, quelques feuilles;
- LEMBA-LEMBA, quelques feuilles;
- LIMBULA, quelques feuilles;
- MUNGELENGENZE, quelques feuilles;

ajouter un morceau, de la grosseur d'un œuf, de BOBO, centre de la racine d'un bananier mort. Après macération pendant un jour, boire une tasse de ce liquide froid.

La définition des plantes de ce médicament très complexe n'est pas aisée; la formule n'est pas non plus très précise; de nombreux noms indigènes identiques ou de grande analogie ont été signalés au Congo et se rapportent souvent à des plantes très différentes. Certaines de ces plantes, auxquelles il n'a pas été attribué de vertus thérapeutiques, devront être réétudiées.

BALAFUBA a également, dans le document, été orthographié MBELA-FUBA; nous pensons qu'il s'agit ici de la plante dont les échantillons reçus se rapportent à *Ipomoea paniculata* L. (= *Ipomoea digitata* L.), une plante herbacée, à racine tubéreuse, formant liane et appartenant à la grande famille des Convolvulacées.

Les feuilles de la plupart des représentants du genre *Ipomoea* renferment du mucilage; peut-être partagent-elles, avec les rameaux, les propriétés purgatives de certains tubercules de Convolvulacées et, à ce titre, pourraient favoriser l'expulsion des vers intestinaux.

Aux Indes Anglaises, les racines tubéreuses de *I. digitata* L., dont le poids peut atteindre 25 kilos, sont d'un usage fréquent comme : toniques, émollientes, aphrodisiaques, lactagogues et même purgatives.

Notons que sous les noms indigènes : Mombondole (Musa), M. de Giorgi a signalé l'emploi de cette plante comme appât pour la pêche et qu'à diverses reprises, le suc des feuilles de *Ipomoea involucrata* Pal. Beauv., très répandu au Congo, a été considéré comme intéressant dans la lutte contre les maladies des yeux.

Les Zulus utilisent les feuilles d'*Ipomoea ficifolia* Lindl. comme purgatif et comme remède contre les morsures de serpents; les tubercules de l'*Ipomoea crassipes* Hook. contre la dysenterie. Dans le Sud de l'Afrique, un extrait des feuilles d'*Ipomoea palmata* Forst. est employé contre les éruptions et la décoction des racines de *I. albivenia* G. Don, constituerait un dépuratif du sang employé, semble-t-il, dans le cas de syphilis. L'*I. purpurea* Roth constituerait, lui aussi, un purgatif et un antisiphilitique; d'autres espèces indigènes seraient encore employées dans des cas de maladies similaires (1).

A Madagascar, nous voyons *I. Wightii* Choisy, être employé en pommade, en mélange avec des corps gras, appliquée sur les parties malades chez les gouteux.

Ces Convolvulacées demanderaient à être étudiées; il est de plus certain que comme purgatif elles peuvent être utiles.

A propos de BALA-FUBA, il faudrait se demander s'il n'y a pas lieu de décomposer le nom et de considérer le second

(1) J. M. WATT et M. G. BREYER-BRANDWYK, *The medicinal and poisonous plants of Southern Africa*, Edinburgh, 1932, p. 152.

comme qualificatif du premier, qui devrait alors peut-être devoir être appliqué à un *Dioscorea*, ou igname, genre dont un grand nombre d'espèces existent en Afrique et dans notre Congo, soit à l'état sauvage, soit cultivées. Toutes ces Dioscoracées constituent des lianes, fréquemment considérées comme médicinales et même fortement vénéneuses, tout en étant, dans bien des cas, de grande valeur alimentaire.

La Dioscorine, un des constituants actifs, qui a été signalée à Java dans les tubercules du *Dioscorea hirsuta* Bl. par Boorsma, serait un alcaloïde amer, très toxique, qui agirait sur l'animal à la façon de la Picrotoxine, mais plus faiblement. Ce produit agirait en particulier sur le système nerveux central dont il arrêterait l'action, n'ayant pas d'action sur le système périphérique, ni sur les muscles; il n'agirait pas non plus comme poison protoplasmique et ne modifierait pas les corpuscules sanguins (1).

M. H. Pobéguin a signalé que l'écorce de certaines ignames à l'état cru et frais est rubéfiante, agissant comme l'ortie sur les muqueuses et les parties sensibles de la peau (2).

L'étude de la composition, paraissant très complexe, des divers organes des Dioscorées est loin d'être achevée car outre cette Dioscorine, qui demande à être réétudiée (3), on a signalé entre autre, chez le *Dioscorea Tokoro*, une substance cristalline dioscine (4) et une *Dioscorea-sapotoxine*, qui est peut-être répandue chez toutes les *Dioscorea*

(1) Cf. ABDERHALDEN, *Biochemischen Handlexikon*, Bd. V. Berlin, 1911, p. 429; TH. A. HENRY, *The Plant alkaloids*. London, 1913, p. 13.

(2) H. POBÉGUIN, *Essai sur la Flore de la Guinée française*. Paris, 1908, p. 100.

(3) Cf. K. GORTER, in *Ann. Jard. Bot. Buitenzorg*, suppl. III, 1909, p. 385, et *Rec. Trav. chim. Pays-Bas*, XXX, 1911, p. 161; CZAPEK, *loc. cit.*, II, p. 250.

(4) J. HOUDA, *Archiv. Exp. Pathol.*, LI, 1904, p. 211.

et pourrait constituer le principe toxique de ces lianes (1). Celui-ci, comme nous l'avons signalé dans le temps, a amené au Congo, la mort de plusieurs hommes d'une caravane.

Rappelons qu'en fait d'usages médicamenteux, on a signalé celui des tubercules du *Dioscorea bulbifera* L., séchés et réduits en poudre, pour guérir les ulcères, par application et celui des feuilles de cette espèce et d'autres du même genre, contre les fièvres intermittentes.

Il faut, à propos de la dénomination BALA-FUBA, faire remarquer que FUBA a été signalé au Mayumbe, comme se rapportant à une *Dioscorée* que nous avons été amené à décrire sous la formule *Dioscorea Flamigni* De Wild.

Il ne serait donc nullement impossible qu'il puisse être question ici d'une Dioscoréacée; nous avons insisté ailleurs (2) déjà, sur la nécessité de soumettre tous les organes de ces plantes, très variables suivant les conditions : tubercules souterrains, bulbilles aériens, tiges, feuilles, à des recherches morphologiques et chimiques approfondies.

Ce qui complique encore la question, c'est que le nom indigène FUBA désigne également, au Mayumbe, un *Musa* ou bananier que nous avons appelé *Musa purpureo-tomentosa* De Wild.; il conviendrait, d'après nous, bien qu'il ne s'agisse plus dans ce cas d'une liane, de rechercher la raison de la similitude de dénomination de plantes aussi différentes et si faciles à distinguer, à première vue, les unes des autres.

Nous n'avons pas reçu de documents relatifs à DIBOLONGO ou DIBUNLONGO.

En l'absence de documentation, nous nous sommes demandé s'il ne faudrait pas considérer les noms indi-

(1) Cf. entre autres pour les saponoides : CZAPEK, *Biochemie der Pflanzen*, Bd. III, 1921, p. 529.

(2) Cf. E. DE WILDEMAN, Documents pour l'étude de l'Alimentation végétale de l'indigène du Congo belge. (*Mém. de l'Inst. Roy. Col. Belge*, t. II, 4, 1934, pp. 13 6et suiv.)

gènes : Dibolongo, Bolongo, Bulungu, comme synonymes, les deux derniers paraissant se rapporter, sans le moindre doute, à un seul et même arbre. Ce dernier : *Symphonia globulifera* L., dont certaines variations ont été séparées spécifiquement, tel le *Symphonia gabonensis* Pierre, appartient à la famille très importante des Guttiféracées (1) et est très répandu au Congo où il porte encore d'autres noms indigènes, parmi lesquels nous pouvons citer : Mangu-Mangu (Mayumbe); Beta, Mbela (Malela); Bolaka (résine) (Coquilhatville); Usempe (Lukolela); Usonghia, Kisonghia (Kisantu).

Cette essence n'est pas cantonnée en Afrique, on l'a signalée en Amérique du Sud : Guyanes, où elle produit la résine de Nani; Brésil, où elle porte le nom : Danani.

Ce *Symphonia* exsude, de blessures faites à son tronc et à ses racines, une résine très utilisée dans les industries indigènes; elle est aussi médicinale, considérée comme vulnéraire, diurétique et utilisée en application comme succédané du copahu.

Dans une note sur des utilisations possibles des produits du *Symphonia*, nous avons, il y a des années (2), rappelé que Dragendorff signalait la résine de cet arbre comme tonique et comme un baume efficace dans la guérison d'ulcères ou d'abcès; l'écorce partagerait les propriétés toniques de cette résine. Les feuilles posséderaient certaines de ces propriétés, qui demandent toutes vérification?

Sous le nom de LINDELA, il faut également ranger la plante qui nous a été envoyée sous l'étiquette LUNDULA et qui appartient au genre *Clerodendron* (Verbénacées) et probablement à la liane *Clerodendron splendens* G. Don, très répandue en Afrique occidentale et centrale, pouvant atteindre plusieurs mètres de longueur et attirant l'atten-

(1) Cf. DURAND, *Syll. Fl. congol.*, p. 45; VERMOESEN, *Manuel des essences forestières rég. équat. et Mayumbe*, 1931, p. 263.

(2) Cf. É. DE WILDEMAN, *Plantes utiles et intéressantes Fl. Congo*, vol. III, 1, 1906, pp. 20-27.

tion des indigènes et des voyageurs par ses fleurs rouges disposées en panicules terminales.

Dans le Sud de l'Afrique, des *Clerodendron* sont également utilisés en médecine indigène.

Le *Clerodendron glabrum* E. Meyer est un purgatif employé pour le bétail; en médecine humaine, les feuilles sont prescrites contre : catarrhes, fièvres et contre les parasites intestinaux; les racines en infusion, contre les morsures de serpent. Le *Cl. capitatum* Sch. et Th. est purgatif; le *Cl. myricoides* R. Br., présent sous diverses formes dans la flore congolaise, est utilisé en Afrique méridionale par les indigènes et les Européens, à la dose d'une cuiller à thé de poudre d'écorce, contre les morsures de serpent. Plusieurs autres espèces du même genre, non définies, sont d'usage assez courant pour la guérison des maux de tête (feuilles) et pour lutter contre la malaria et la pneumonie (racines) (1).

A Madagascar, on a accordé au *Cl. heterophyllum* R. Br. des propriétés variées que le Prof^r Éd. Heckel résumait comme suit : « Appréciee comme fébrifuge, amère et tonique » : 1° Dans la dysenterie; suc des feuilles mêlé à la racine rapée dans un peu d'eau; 2° Contre les vers intestinaux; suc des feuilles; 3° Contre la piqure d'une mygale (la racine, mélangée à celle de *Ficus Melleri* Baker); 4° Dans le traitement des abcès (feuilles torréfiées en topique); 5° Petite vérole (feuilles en décoction pour bains de vapeur) (2).

Il convient de noter que dans les Indes Anglaises, certaines espèces du genre *Clerodendron* sont souvent utilisées en médecine contre la fièvre, le catarrhe, le rhumatisme, la syphilis, etc.

(1) J. M. WATT et M. G. BREYER-BRANDWYK, *The medicinal and poisonous plants of Southern Africa*. Edinburgh, 1932, p. 154.

(2) ED. HECKEL, Pl. médicinales de Madagascar. (*Ann. Inst. col. Mascite*, 11^e année, 2^e sér., vol. I, fasc. 2, 1903, p. 87.)

Le jus des feuilles du *Cl. infortunatum* Gaertn. est aussi employé comme anthelminthique. Le D^r Thornton a même considéré que le jus exprimé des feuilles constitue non seulement un excellent anthelminthique, mais est un laxatif et un cholagogue actif. Il est employé encore aux Indes en injections rectales contre les ascariides. Il est, parmi les indigènes, estimé comme tonique et fébrifuge contre la malaria, en particulier chez les enfants.

Des usages analogues à ces derniers ont été signalés pour plusieurs formes congolaises de *Clerodendron*.

Il est intéressant de signaler cette concordance dans l'emploi d'espèces de ce genre, aux Indes Anglaises et en Afrique.

Nous n'avons eu aucune connaissance de recherches chimiques ou physiologiques sur les plantes de ce genre, ni sur leurs éléments constituants. Il serait donc de grand intérêt de rechercher, par une étude chimique et physiologique de types africains bien définis, si une action contre des vers intestinaux existe réellement.

Les échantillons de DILEMBA-LEMBA, que nous avons reçus, sont en mauvais état et une détermination certaine n'est pas possible. Nous avons fait allusion plus haut déjà à cette plante en citant, à propos de MUNDU, le nom de *Brillantaisia patula* Anders. Il ne serait nullement impossible que les fragments de tiges reçues appartiennent à une espèce de ce genre d'Acanthacées; nous avons rappelé, en effet, que cette plante porte au Congo parfois les noms de MALEMBA-LEMBA ou LEMBE-LEMBE et qu'elle a été signalée chez nous comme vermifuge.

Cette détermination pourrait donc être prise en considération.

Nous n'avons pas reçu de documents botaniques de MUNGELANGENZE et nous n'osons donc proposer de détermination pour ce médicament.

c) *Faire macérer dans du vin de palme un morceau d'écorce de MASONA (arbre de la forêt). Boire un petit verre de la macération.*

Nous n'avons pas reçu d'échantillon de feuilles, de fleurs ou de fruits de cet arbre et nous n'avons pas rencontré dans la littérature un nom indigène totalement identique. Ce nom, comme d'ailleurs beaucoup d'autres, devra être soumis à de nouvelles enquêtes.

d) *Mettre à macérer dans de l'eau :*

BUNZI (arbre du bord des eaux), *quelques feuilles;*

LUNGA MAMBA, *morceau d'écorce;*

MINKUISA (liane), *morceau à écraser sur une pierre.*

Boire deux verres de cette macération à conserver en bouteille.

D'après les documents reçus d'Afrique, le Bunzi serait *Alchornea floribunda* Muell. Arg., une Euphorbiacée ligneuse, buissonnante, très répandue au Congo, comme d'ailleurs dans toute l'Afrique tropicale.

Il y a des années, nous avons attiré l'attention sur cette plante, — qui est connue sous le nom de NIANDO par les habitants de certaines régions de notre Congo, — dans une notice publiée par la revue *Congo*, à l'occasion d'un rapport envoyé par M. Begerem, substitut du Procureur du Roi, de la région de Wamba (Province orientale) (1).

M. Begerem estimait cette plante très active et concluait, de l'examen qu'il avait fait de son action sur les indigènes, que les raisons ayant fait condamner l'usage du chanvre, devaient faire prohiber celui du NIANDO.

Il conviendrait de rechercher si certaines de ses propriétés ne peuvent pas avoir une importance thérapeutique.

(1) E. DE WILDEMAN, Le « Niando » succédané du chanvre au Congo belge. (*Revue Congo.*)

Ce NIANDO, appelé parfois aussi YANDO, plante de la forêt relativement abondante et en général bien connue, n'est pas, semble-t-il, mis en culture, on se contente d'en recueillir les éléments sur les pieds rencontrés à l'état spontané.

Vu l'importance que présente cette plante, il sera utile peut-être de rappeler certains de ses caractères et des données fournies antérieurement; ils auraient intérêt à être vérifiés et complétés.

Cet *Alchornea*, n'est pas un véritable arbre; il constitue en général un arbuste atteignant 1^m50 de hauteur, dont les ramifications paraissent parfois lianiformes.

L'usage de la plante semble, dans bien des régions, plus fréquent que celui du chanvre; il était courant chez les Mabudu, Mangbetu et chez les indigènes des races affiliées. Toutes les peuplades de l'Uele consommeraient du NIANDO en quantité et ce serait à l'influence de ces dernières que les pratiques rattachées à l'usage de cet excitant se seraient introduites dans le Nepoko.

Les indigènes emploient le NIANDO sous trois formes différentes, avec d'ailleurs des résultats particuliers :

1° L'écorce de la racine est, après avoir été séchée, réduite en poudre; cette dernière mélangée aux aliments, mais en particulier au sel et aux arachides, provoque une sorte d'ivresse qui, suivant la dose ingérée et le conditionnement de l'individu sera plus ou moins violente. Les résultats sont comparables, semble-t-il, à l'abus de l'alcool. Dans ce premier cas d'emploi, l'ingestion du produit n'est pas accompagnée de danses ou de chants.

D'après M. Begerem, l'usage du NIANDO sous cette forme serait, en général, le fait d'un individu isolé qui cherche une vigueur anormale et momentanée; celui d'un indigène discutant dans une palabre ou d'un porteur désireux de franchir rapidement une étape.

Un des effets certains de la poudre de NIANDO est l'excitation sexuelle. Ce but est souvent visé par la femme

Mangbetu. Une dose de 150 gr. de poudre suffirait normalement pour provoquer l'ivresse, mais il semble y avoir une certaine accoutumance à l'intoxication.

2° Une autre forme de l'emploi du NIANDO est une macération, dans du vin de palme ou de bananes, de fragments de racine. La macération durerait de plusieurs heures à trois jours. Sous cette forme, la consommation se fait en général en commun à l'occasion de réjouissances et de festivités publiques et souvent avec danses et chants spéciaux et caractéristiques.

Ces réunions seraient connues chez les Mabudu sous le nom de Mangendu et, fréquemment, se terminent par des orgies dégénérant en querelles. C'est sous cette forme que l'ingestion du NIANDO provoque les effets les plus graves et l'on raconte que les chefs et capitales partant en guerre, font boire cette liqueur à leurs hommes pour les exciter et les rendre plus féroces dans le combat.

3° Dans certains cas l'indigène mâche directement les épluchures de la racine. D'après M. Claessens, les fragments de racines sont, dans la région de Basongo, traités par l'eau chaude.

Les effets du NIANDO sont donc variables suivant la quantité absorbée, la méthode de préparation et peuvent aller d'une excitation momentanée à une ivresse dangereuse.

Signalant l'action purgative du NIANDO, M. Begerem faisait remarquer sa grande violence.

Il attirait aussi l'attention sur la facile irritabilité du sujet et la dépression physique profonde, véritable prostration qui succède à la période d'agitation, la mort pouvant même survenir si le produit a été ingurgité sans ménagements.

« Chez l'homme, écrivait M. Begerem dans un rapport et surtout chez le novice, on constate une activité anormale du cœur qui bat plus vite et avec une plus grande violence; le sujet devient nerveux, est sujet à des crises

bruyantes de joie ou de tristesse sans raisons apparentes, fait preuve d'une vigueur insolite et transpire abondamment. Ses yeux se congestionnent. L'individu intoxiqué acquiert une démarche chancelante et trébuchante; son regard devient hébété, fixe et vague; son intelligence s'atrophie, il est querelleur, se met en fureur sans motifs, parfois s'abat et reste apparemment sans conscience ».

Il semble que les fumeurs de chanvre sont, en général, des fanatiques du NIANDO et c'est là une des raisons pour lesquelles M. Begerem insistait pour une prohibition du NIANDO.

Des usages de ce genre ont été signalés dans d'autres régions du Congo, où la plante est d'ailleurs souvent considérée comme fétiche pour la chasse.

Mais un emploi similaire de cette plante ne paraît pas avoir été signalé dans d'autres colonies africaines tropicales où la plante existe cependant.

Cet *Alchornea* porte, au Congo belge, un très grand nombre de noms indigènes. Nous relèverons ici certains d'entre eux, ces dénominations pourront guider les médecins et les agents sanitaires dans les recherches qu'ils auraient intérêt à poursuivre sur cette plante ⁽¹⁾ :

Liando, Liandu (Azande, Mayogo, Abarambo).

Liboia (Likimi).

Me (Dudusana).

Nandu (Mangbetu-Medje).

Ilandu (Eala, Bangala, Kundu).

Ilando (Giri).

Bolongo (Mobwasa).

Kunche-Kume-Pemba (Kizu).

Boyange (Bangala).

Likoko (Milumbi).

Bongo-Bongo (Kiombe).

Kolobo (Mobali).

Korobo (Kibali).

(1) Cf. E. DE WILDEMAN, *Pl. Bequaertianae*, III, 4, 1926, p. 474.

Il convient de noter, à propos de cet *Alchornea*, que des espèces du même genre, tel l'*Alchornea rugosa* Muell. Arg., est considéré par les indigènes des Indes Néerlandaises comme purgatif par ses fruits. L'*Alchornea villosa* Muell. Arg., de la presqu'île de Malacca, est signalé comme entrant dans la thérapeutique de l'indigène dans diverses circonstances : le suc des jeunes feuilles est utilisé en usage interne pour combattre la fièvre et le suc des feuilles adultes, réduites en pulpe et placées sur le front, guérissent maux de tête et vertige.

Ces divers emplois, parfois de certaine analogie, justifieraient la récolte de matériaux d'études médicales et chimiques des *Alchornea* africains, qui appartiennent à la famille des Euphorbiacées, dont les représentants sont riches en principes médicinaux ou toxiques.

Sous le nom de M'Bunzi, le comte J. de Briey avait signalé au Mayumbe, un arbre bien connu des chasseurs et des sorciers, mais dont nous n'avons pu faire l'identification; les feuilles pilées sont employées comme remède, par les indigènes contre les maux de dents, ce qui est, bien entendu, sans aucun rapport avec la guérison de l'helminthiase.

Notons encore que sous le nom de MBUNGI, plus ou moins analogue, on a signalé au Congo l'*Alchornea cordifolia* Muell. Arg. Les propriétés de cette espèce sont peut-être à comparer à celles du NIANDO.

Cet *Alchornea cordifolia* Muell. Arg., a été renseigné comme remède contre la dysenterie.

Peut-être Lunga-Mamba et Lengua-Mamba sont-ils une seule et même espèce, le *Kigelia africana* Benth., dont nous n'avons pas reçu d'échantillon.

Quant au MINKUISA, qui serait une liane, la documentation envoyée nous le fait identifier comme *Costus phyllocephalus* K. Sch., une Zingibéracée répandue en Afrique tropicale.

Les *Costus* ne constituent pas, à proprement parler, des

lianes, mais dans certains cas, on peut voir leurs tiges s'enrouler autour de supports.

On a signalé l'usage des tiges d'une espèce voisine de ce *Costus*, le *C. afer* Ker, après enlèvement de leurs feuilles et de l'épiderme, contre les nausées (*Bot. Mag.*, 4979) et dans les Indes Néerlandaises la partie interne des tiges entre également dans des prescriptions médicales indigènes.

Les tubercules de divers *Costus* ont parfois été utilisés, dans les Indes Néerlandaises : contre la syphilis, comme purgatifs, fébrifuges, etc. Si certains observateurs estiment les propriétés de ces plantes comme très exagérées, d'autres supposent que le suc cellulaire des rhizomes pourrait renfermer des substances vénéneuses actives.

Il serait donc intéressant de faire l'analyse de ces plantes, mais il faudrait probablement pouvoir traiter de la matière fraîche.

Des Zingibéracées appartenant à d'autres genres, par exemple des *Kaempferia*, ont été employés en Afrique du Sud, contre la malaria et leurs tiges sont mâchées par les femmes pour calmer les douleurs de la menstruation.

Il ne serait d'ailleurs nullement impossible que beaucoup de Zingibéracées ne jouissent de propriétés attribuées en partie, avec raison, aux divers gingembres ⁽¹⁾.

3. — Purge.

a) *Inciser le DIZA, laisser tomber trois gouttes dans un petit verre de vin de palme. Boire froid.*

b) *Quelques feuilles de DIBOLONGO dans du vin de palme, laisser macérer pendant un jour à froid. Boire un verre.*

(1) Cf. GOULDING et ROBERTS, in *Journ. Chem. Soc.*, 1915, p. 514; *Bull. Imp. Inst.*, 1915, XIII, p. 15; XIV, p. 378; J. M. WATT et M. G. BREYER-BRANDWYK, *The Medicinal and poisonous plants of Southern Africa*. Edinburgh, 1932, p. 32; WATT, *Dict. econ. pl. India*, etc.

c) Quelques feuilles de LEMBA dans du vin de palme. Laisser macérer à froid pendant un jour. Boire un verre.

d) Trois gouttes de sève de NIONDO sont débattues dans un jaune d'œuf avec un peu de sel. Purgatif très violent.

Les recherches relatives au nom de DIZA ne nous ont rien donné.

Quant au DIBOLONGO, il pourrait, comme nous l'avons dit plus haut, se rapporter au *Symphonia globulifera* L., dont l'action purgative ne semble pas avoir été signalée.

Quant au nom indigène LEMBA, il est peut-être à appliquer à la même plante que LEMBA-LEMBA ou DILEMBA-LEMBA que nous pourrions peut-être rapporter à un *Brillan-taisia* (Acanthacée), comme nous l'avons fait voir plus haut et qui a été signalé au Congo comme un remède contre les maux de ventre.

Mais il y a lieu de faire remarquer que des noms indigènes relevés pour des arbres rappellent également ces noms vernaculaires, en particulier LOMBA, qui a été employé pour le *Pycnanthus Kombo* (Baill.) Warb. et *Coelocaryon Klainei* Pierre, connus de beaucoup d'indigènes, en particulier de ceux du Mayumbe (1).

Nous n'avons trouvé aucune indication d'usage médical pour *Coelocaryon*, mais des espèces de ce genre donnent, par leurs graines, une matière grasse qui a été étudiée la première fois par le Prof^r Heckel, dans une note parue en 1903 dans la *Revue des Cultures coloniales*, à Paris (2). Cette matière rappellerait celle produite par le muscadier, mais elle n'en aurait pas l'odeur, les feuilles, les arilles des graines ne renfermeraient pas d'huile essentielle.

Quant au *Pycnanthus*, il renferme également une huile, voisine de celle du muscadier, elle a même été importée

(1) E. DE WILDEMAN, *Mission forestière et agricole du comte J. de Briey au Mayumbe*. Bruxelles, 1920, pp. 138 et 139.

(2) Cf. H. JUMELLE, *Les huiles végétales* Paris, 1921, pp. 175, 178.

en Europe pour la savonnerie, bien qu'elle ne soit pas totalement appropriée à cet emploi ⁽¹⁾.

Cet arbre contiendrait également un suc rougeâtre utilisé contre les maladies de la peau et le suc de l'écorce serait utilisé en Nigérie, contre les aphtes, par lotions buccales.

Quant au NIONDO, il devrait, d'après les documents qui nous ont été remis, être considéré comme le *Rhipsalis Cassytha* Gaertn. (= *Hariota parasitica* [L.] O. K.). Une plante de la famille des Cactacées, assez répandue en Afrique tropicale, connue dans certaines régions de notre Congo sous le nom de PATA-PATA, à laquelle il ne semble pas que l'on ait accordé en Afrique des propriétés médicinales.

Mais il convient de se demander s'il n'y a pas ici erreur d'échantillon et si la dénomination n'a pu être confondue avec NIANDO, une plante, elle aussi, très répandue et très utilisée par le noir et qui a pu être définie comme *Alchornea floribunda* Muell. Arg.

Nous avons attiré l'attention plus haut, pour diverses raisons, sur cette plante; elle constitue un remède contre les helminthiases et a été considérée comme un purgatif énergétique, dont le principe actif n'a pas été spécifié.

POUMONS.

1. — Bronchite.

a) *Une poignée de feuilles de SADI (arbuste cultivé dans les villages), sont pilées dans une tasse d'eau froide. Le liquide peut être mis en bouteille, il est bu.*

Les échantillons de SADI appartiennent à une forme du genre *Gossypium* (cotonnier).

⁽¹⁾ ED. HECKEL, Sur une graine grasse du Congo français fournie par *Coelocaryon Klainii* Pierre. (*Revue des Cultures coloniales*. Paris, 1903, XII, pp. 129-134.)

Il est intéressant de noter cet usage, il est peut-être d'introduction relativement récente, car le cotonnier ne semble pas être en culture depuis fort longtemps au Mayumbe.

Il est cependant utile de faire remarquer que les Arabes emploient, d'après les indications de Anderson, les feuilles de cotonniers contre les coliques, les graines contre les maladies de poitrine (1).

Dans différentes régions du monde où les cotonniers ont été cultivés et où l'on trouve la plante en dehors des cultures dans un stade subsponané, diverses parties de la plante sont entrées dans l'arsenal médicamenteux des indigènes.

La plante entière est considérée comme émolliente, comme d'ailleurs un grand nombre d'espèces de la famille des Malvacées; elle contient du mucilage et c'est à ce titre, sans doute, qu'elle a été employée contre les bronchites.

Les racines seraient amères et ont été employées pour combattre les fièvres et même comme succédané du seigle ergoté.

Les écorces de la racine ont été, paraît-il, inscrites, dans le temps, dans la Pharmacopée des États-Unis.

La racine réduite en pâte avec des feuilles de Patchouli a été employée par les indigènes des Indes Anglaises pour cicatriser les blessures. Dans les mêmes régions, le suc des feuilles mélangées aux graines de *Vernonia anthelmintica* guériraient les éruptions cutanées dérivant de fièvres et la dysenterie; les feuilles pulvérisées et mélangées à du lait sont conseillées en cas de strangurie; les pétales de fleurs macérées dans du lait de femme ou de vache donnent un liquide conseillé contre la conjonctivite chez les enfants. Les graines en émulsion ou en décoction sont conseillées contre la dysenterie et considérées comme expectorantes et pectorales. Elles ont été indiquées également comme laxatives et même comme aphrodisiaques.

(1) Cf. TSCHIRCH. *Handbuch der Pharmakognosie*, oct. 1910, p. 245.

Le D^r Dymock a considéré, dans les Indes Anglaises, l'action des graines comme comparable à celle de l'ergot du seigle; elles seraient, d'ailleurs, fréquemment utilisées par des indigènes comme abortif.

Les racines paraissent pouvoir être employées dans les cas de dysménorrhée et de suspension des menstrues. La formule préconisée par le D^r Dymock (cf. *Watt. Dict. Econ. products of India*, IV, p. 38) comporte :

4 onces d'écorce de racines;

2 pintes d'eau,

décoction réduite à une pinte.

Le décocter à la dose de 2 onces toutes les 20 ou 30 minutes; on pourrait aussi prescrire un extrait fluide à la dose de 30 à 60 minims.

Les analyses chimiques de graines de coton et d'autres parties de la plante, ont permis de signaler la présence de divers principes; mais, pour la plupart d'entre eux, même pour l'huile, il reste bien des points obscurs à élucider. Bien que la valeur thérapeutique ait pu être exagérée, il serait intéressant, pour les médecins et les agents du service sanitaire en Afrique, d'essayer de suivre l'action des médications à base de diverses parties du cotonnier et important de faire étudier en Europe, au point de vue chimique, du matériel préparé de diverses manières.

b) *Prendre le cœur d'un jeune palmier, y ajouter du PILI-PILI, du sel (la contenance d'une cuiller à café), faire bouillir le tout dans du vin de palme, pour former une pâte à manger à la cuiller, trois fois par jour.*

Il s'agit probablement de l'*Elaeis*, mais la recette n'est pas suffisamment explicite: est-ce le choux-palmiste ou une partie de la substance interne du stipe du palmier qui est à utiliser?

Quant au PILI-PILI, il est, on le sait, formé par les fruits de plusieurs espèces du genre *Capsicum*, de la famille des

Solanacées et peut-être aussi par ceux de représentants du genre *Solanum*.

Il faut, cependant, au point de vue de la composition chimique de leurs fruits, faire remarquer que dans la plupart des cas étudiés, les *Solanum* à feuilles et à fruits souvent consommés par les noirs et souvent employés en médecine indigène, par exemple comme cataplasmes, semblent renfermer fréquemment une sorte de saponine, sapoltoxine, qui aurait une action hémolitique que ne paraissent pas posséder les *Capsicum* ⁽¹⁾, de la solanine ou gluco-alcaloïde mal défini; tous corps d'ailleurs fort mal connus.

M. D. Bois, dans son important *Traité des Plantes alimentaires* (vol. I et III, pp. 68 et suiv.), a étudié ces plantes avec certains détails et nous devons y renvoyer le lecteur ⁽²⁾ pour de plus amples renseignements sur les usages généraux, les conditions de culture.

A propos des *Solanum*, nous rappellerons que le *Solanum Sereti* De Wild. est considéré au Congo comme donnant un fruit légèrement acide et utilisé dans la préparation culinaire du manioc; il est connu dans la région de Likimi (Congo belge), sous le nom de PILIPILI NA DEKE.

Le PILI-PILI, sous l'une ou l'autre de ses formes, qui est un des constituants de poivres de Cayenne et de Paprika, est entré dans la fabrication de condiments variés et a donné lieu à un commerce parfois assez étendu. Il a été fréquemment utilisé dans la médecine en Europe, où il entre dans la préparation des ouates thermogènes après dessiccation et pulvérisation.

On l'a considéré comme de valeur en médecine interne par suite, entre autres, de la richesse du fruit en vitamine C.

(1) Cf. TSCHIRCH, *Handbuch der Pharmakognosie*, Bd. III, pp. 737-738; *Les remèdes galéniques*. Lab. Dausse, Paris, 1932, fasc. 12, pp. 1480-1483.

(2) Cf. pour *Capsicum* et *Solanum* : TSCHIRCH, *loc. cit.*, pp. 867-868, et WATT et BREYER-BRANDWYK, *loc. cit.*, pp. 162-166.

Les fruits des *Capsicum* renferment, d'après les analystes, un principe particulier, la capsicine qui aurait été signalée en 1816 par Buchholz et étudiée ensuite par Thresh en 1896, qui aurait défini un principe un peu différent : la capsaïcine, tous les deux peu connus. Cette capsaïcine serait, dans le fruit, répandue surtout dans le péricarpe et dans l'épiderme de la graine, elle serait sécrétée par des glandes spéciales. On a considéré qu'elle est un principe de condensation de vanillilamine et d'un acide décyclique apparenté au giregécól et à la vanilline, ce serait à elle que serait due l'action révulsive.

La Pharmacopée belge admet comme officinal, le *C. annum* L., caractérisé par ses fruits de forme conique et donne la formule d'une teinture.

Les renseignements fournis par la diagnose sont insuffisants. Il faudrait préciser les minimum et maximum de longueur des fruits pour une indication formelle; mais il y aurait lieu, pensons-nous, d'être plus large et peut-être pourrait-on obtenir du Congo une matière première, pour la teinture officinale, de plusieurs espèces différentes, car nous estimons que les formes ou espèces de *Capsicum* jouissent des mêmes propriétés.

Il y aurait lieu de déterminer leur valeur thérapeutique par l'établissement de certaines réactions ou par des dosages, car la teneur en principes actifs variera sans doute suivant les conditions de culture et de récolte.

La Pharmacopée allemande range également dans son texte le *Capsicum*, sous forme de teinture, sans donner les caractères ni la spécification, signalant le produit sous la dénomination insuffisante, d'après nous, de « gepulvertem spanischen Pfeffer ».

En Hollande, le *Capsicum*, qui devrait provenir du *C. annum* L. est également utilisé en teinture; en Amérique, la Pharmacopée envisage le *Capsicum frutescens* L. (*Capsici* — Cayenne Pepper — African Chillies), entrant

dans la fabrication de teinture, d'emplâtre pour la constitution de laquelle on utilise en général l'oléo-résine extraite par l'éther.

Les *Capsicum* sont utilisés par les indigènes de toutes les régions tropicales, souvent sans discrimination d'espèce, soit en usage externe, soit en usage interne et fréquemment comme assaisonnement des aliments.

Le Dr Éd. Heckel, dans son étude sur les plantes médicinales de Madagascar, à laquelle nous avons fait allusion plusieurs fois déjà, a également examiné cette question des PILI-PILI, dénommés fréquemment PILO-PILO par les Sakalaves, ou par un mot dans lequel entre fréquemment le terme « pilo ». Pour les *C. fastigiatum* BL., *C. minimum* Roxb., il résume les usages locaux comme suit : excitant, sialagogue, révulsif, stomachique, digestif, laxatif, antiseptique, hémostatique : 1° Leucorrhée ou blenorhagie récente (boire un verre de cognac assaisonné de poudre de piment, puis manger un potage au riz); 2° Morsure d'une araignée (*Thomisus* sp.) (piment, puis décoction de *Psorospermum androsaemifolium* Baker, en potion); 3° Névralgie aiguë (boisson faite de piment et de feuilles torrifiées d'une autre plante); 4° Angine ulcéreuse de la gorge, enrouement, chute de la luette : 4 gr. de poudre de piment, 1 gr. de sel de cuisine, 180 gr. d'eau bouillante; ajouter à cette infusion refroidie, 150 gr. de vinaigre, en gargarisme; 5° Constipation habituelle, anorexie : un petit piment vert avec les aliments; 6° Hémorragies utérines, tumeurs fibreuses, endométrite granuleuse, épithélioma, etc. : 10 centigr. de poudre du petit piment après chaque repas; 7° Gale : piment rouge pilé, suie tamisée, suc de *Emilia graminea* DC., chauffer le mélange et frictionner aussi chaud que possible (1).

Quatre espèces de *Capsicum* ont été signalées au Congo, où elles sont en usage parmi les noirs et portent fréquem-

(1) Cf. E. HECKEL, Plantes médicinales de Madagascar. (*Ann. Inst. col. Marseille*, 11^e année, 2^e sér., vol. I, fasc. 2, 1906, p. 143.)

ment le nom de PILI-PILI; elles portent d'autres dénominations, nombreuses, se rapprochant souvent les unes des autres.

Capsicum baccatum L. — Cette plante est cultivée dans certaines régions autour des cases et donne le piment globuleux formé par les fruits rouges; elle est connue, sous le nom de PILI-PILI, et sous ceux de : GALANDJA, DIGAENTA, INTEKE, BIMBEMBA, MATULULI, DUNGU-ZINKOBA, DINDUMU, M'POENO.

Capsicum annum L. — Piment également cultivé par les Congolais et dénommé par eux : DUNGU, N'DUNGU, NDUNGU-ZI-NKOMBO. On le prétend originaire du Brésil.

Utilisé en usage externe et interne, il a été très préconisé dans les régions tropicales par certains, qui prétendent trouver dans ce condiment un moyen de contre-balancer les effets du climat chaud.

Il a été également considéré comme un véritable médicament stomachique et stimulant dans la dyspepsie; comme apte à combattre la constipation; antimalarien; utile comme gargarisant dans les cas de stomatite et dans le choléra, soit seul, soit en mélange avec de l'*asa-foetida*, de l'opium, du camphre, par exemple.

En Europe, il est en général employé sous forme de poudre.

Ce piment souvent désigné en Europe sous le nom de poivre d'Espagne, renfermerait de la capsaicine, de la capsicine, du capsicol, de l'huile, une matière colorante et de la résine.

Dans la médecine il est utilisé sous les formes : poudre, extrait aqueux, extrait fluide, sirop, teinture, emplâtre (1).

On pourrait, *grosso modo*, résumer les propriétés de

(1) Cf. entre autre : *Les remèdes galéniques*. Lab. Dausse, Paris, fasc. 6, p. 756.

cette plante, dont l'étude mériterait d'être poursuivie, comme suit :

Usage externe : rubéfiant, révulsif en cas de rhumatisme; topique contre les engelures.

Usage interne : excitant digestif énergique, antiphlogistique, décongestionnant hémorroïdal, contre l'incontinence d'urine et la pneumonie chez les alcooliques, contre le delirium, contre le mal de mer (avec belladone).

Capsicum frutescens L. — Un autre piment des cultures de l'indigène, connu sous le nom de PILI-PILI et sous ceux de : PONO, MANBINGA, IMBINGA, MAMBENGE, BANGAKA, ETUNDULI, GWANGE, DUNGU.

Ce piment possède, semble-t-il, les propriétés attribuées au précédent; il est utilisé dans les régions tropicales et même en Europe. On le considère comme : très actif dans le traitement des hémorroïdes enflammées et douloureuses, comme ayant donné des résultats dans le traitement du typhus, des fièvres intermittentes, de l'hydroisie. Certains médecins coloniaux ont prescrit cette médication sous forme de teinture.

Le *Capsicum velutivum* De Wild., est un piment indigène signalé sous les noms de SAMBA (Basankusu), ITEKE (Bangala).

c) *Racler l'écorce du MUXINZI* (arbre de la forêt), faire bouillir dans de l'huile de palme avec laquelle on prépare les haricots.

La documentation reçue au sujet de cette essence est insuffisante; il ne nous a pas été possible, sur le vu de feuilles, de définir la plante dont il est question.

Ce nom rappelle celui du *Barteria fistulosa* Mast., un arbre de la famille des Passifloracées, qui est connu dans plusieurs régions congolaises sous les noms vernaculaires de MONKUKONO (Bangala), MAKONKOMO (Bangala), OKA-

KUMBU (lac Léopold II) et au Mayumbe, sous ceux de ZINZI, N'ZINZI. Le comte J. de Briey signalait cette plante comme bien connue de tous les indigènes, mais les échantillons qui ont été envoyés par le D^r Orolovitch ne peuvent être totalement rapprochés de ce *Barteria*, qui constitue une plante biologiquement de grand intérêt, mais n'a pas, à notre connaissance, été signalée dans la matière médicale congolaise. Les rameaux creux de cette essence logent des fourmis (1).

2. — Coqueluche (« Sangati » des indigènes).

Prendre quelques feuilles de FUKAZI (liane de la forêt), ajouter quelques feuilles du MABATA-BATA (arbuste de brousse), faire macérer dans l'eau pendant dix minutes en écrasant les feuilles. Boire un petit verre de la macération.

Un document du FUKAZI paraît appartenir à une espèce du genre *Millettia* de la grande famille des Léguminosacées et peut-être au *Millettia Laurenti* De Wild.; mais si dans certains cas des rameaux de cette plante peuvent être décombants, elle ne constitue pas une vraie liane.

Nous n'avons pas rencontré ce nom indigène au Mayumbe : KAFI ou KAZI ont été appliqués au caféier, mais les caféiers ne sont pas non plus des lianes et la documentation ne nous permet pas d'identifier les matériaux avec une espèce de *Coffea*.

Nous aurons aussi à revenir plus loin, à propos de la blennorrhagie, sur les rapports qui pourraient exister entre KAZU et FUKAZI.

Notons à propos de la possibilité d'une action des feuilles de *Millettia*, que ceux-ci semblent renfermer, dans certains de leurs organes, des toxines voisines de celles

(1) E. DE WILDEMAN, *Mission Em. Laurent*, juin 1906, pp. 247-258.

décélées chez les *Tephrosia* sur lesquelles M. le Prof^r Watiez est revenu récemment.

Un emploi du *Millettia Barteri* (Benth.) Dunn, comme stupéfiant pour le poisson a été signalé dans la région du Rubi par M. Claessens, sous le nom de NUMBO (cf. *Plantae Bequaertianae*, III, p. 340), mais aucune étude chimique de quelque étendue n'a encore été faite sur les *Millettia* africains (1).

Quant au MABATA-BATA, ce serait le *Desmodium lasiocarpum* DC., une autre espèce de la même famille, plante frutescente, répandue dans toutes les parties du Congo.

Des usages médicaux de cette plante ont déjà été signalés dans notre Congo. M. J. Claessens a vu les cendres de ce KALOLOJA (Wasimba), être employées sous forme de poudre dentifrice, contre les maux de dents. Dans la région du Yangambi, sous le nom de WHINI, M. Elskens a vu utiliser les feuilles pour guérir les crampes d'estomac.

Nous pouvons, en outre, noter les quelques noms indigènes ci-après, qui permettront peut-être à certains observateurs de poursuivre des recherches sur les possibilités d'un emploi de cette plante : BOSIRI (Uele), KILISI (Bangala), MONPOX (Kindu), KIMBUESA (Ituri).

Ajoutons que plusieurs espèces du même genre *Desmodium*, qui demande, comme nous le soulignons déjà en 1925, une révision sérieuse, font partie des remèdes de la médecine indigène. C'est ainsi que les feuilles du *D. gangeticum* DC., le BABUA des Maigulu, est utilisé en macération à froid contre les maladies de poitrine. Il y a là une certaine analogie d'utilisation que nous avons tenus à signaler.

(1) Cf. WILBAUX, Considération sur *Tephrosia Vogelii* Hook. et sur un certain nombre d'espèces voisines. (*Annales de Gembloux*, janvier-février, 1935.

Quant aux feuilles du *D. mauritianum* DC., elles sont considérées comme antidysentériques dans l'Uele.

Nous ajouterons encore qu'à Madagascar, différents *Desmodium* : *D. barbatum* var. *emirnense* Baker, *D. mauritianum* DC. entrent dans des médicaments employés pour combattre les accès d'asthme (1).

Il y a dans les emplois de ces plantes de même genre et souvent spécifiquement affines, une analogie qui mérite d'attirer l'attention des observateurs.

3. — Spléno-mégalie.

M. le D^r Zwolakowsky a signalé, dans les Cataractes-Nord, un emploi du LUNANA : 6 à 10 feuilles macérées dans de l'eau.

Des détails plus précis n'ont pu nous être donnés et nous n'avons pas reçu de documents de la plante.

ORGANES GENITAUX ET URINAIRES.

1. — Blennorragie.

a) Enlever un morceau grand comme la main de l'écorce du KAZU (arbre de la forêt), enlever par grattage la couche superficielle inutile; découper cette écorce en morceaux dans un demi-litre de vin de palme. Faire bouillir, décanter le liquide. Boire trois tasses du liquide par jour jusqu'à guérison assurée au bout d'un mois.

Faut-il considérer KAZU et FUKAZI, auquel nous avons fait allusion plus haut et qui paraît être le *Millettia Laurenti* De Wild. (Léguminosacée), comme synonymes? Nous n'oserions le certifier, car nous n'avons pas pu définir le KAZU.

Notons que KAZU et peut-être FUKAZI, qui pourrait en dériver, rappellent N'KASSU, nom qui a été signalé pour le *Carapa procera* DC., une Méliacée arborescente, dont la

(1) Cf. ED. HECKEL, *loc. cit.*, p. 162.

graine a été estimée alimentaire et auquel on a déjà accordé des propriétés médicinales parmi lesquelles une action analogue à la quinine.

En 1903, d'après les indications fournies par M. L. Gentil, nous avons signalé ce dernier usage ⁽¹⁾, dans la région de Luluabourg. « L'écorce est, rapportait L. Gentil, découpée en tronçons et mélangée au malafu ou vin de palme et employée comme succédané de la quinine ».

Sans avoir eu connaissance de ces indications, M. H. Pobéguin a fait voir qu'en Guinée française l'écorce amère, séchée et pilée, est employée comme tonique et fébrifuge.

Il signale aussi l'emploi de l'huile en frictions pour guérir : courbatures, rhumatismes, maux de ventre et comme application sur les mauvaises plaies, dartres et contre la teigne. Cette huile pourrait également être efficace contre les punaises, les tiques et les moustiques ⁽²⁾.

On a beaucoup discuté sur les importances industrielle et économique de cette plante dont on aurait voulu faire entrer l'huile dans la fabrication du savon; on a également émis des avis très différents sur sa désignation scientifique; actuellement on semble vouloir établir la synonymie de la façon suivante :

CARAPA PROCERA DC.

SYN. : *Carapa guianensis* OLIV. non AUBL.; *Carapa guianensis* G. DON; *Carapa Touloucouna* GUILL. et PERR.; *Carapa velutina* DC.; *Carapa Gogo* A. CHEV.; *Carapa microcarpa* A. CHEV.; *Carapa gummiiflua* C. DC.; *Carapa procera* var. *Gentili* DE WILD.

Ces plantes avaient été considérées comme pourvues de propriétés différentes, mais il semble que des recherches

(1) E. DE WILDEMAN, *Notice sur les plantes utiles ou intéressantes de la Flore du Congo*, 1903, pp. 55 et suiv.

(2) H. POBÉGUIN, *Les plantes médicinales de la Guinée*. Paris, 1912, p. 21.

récentes aient démontré une trop grande similitude entre ces propriétés pour qu'elles puissent servir à appuyer une valeur spécifique à donner à certaines des formes. Cela ne permet cependant pas de conclure qu'il ne pourrait y avoir entre les variations de cette plante largement comprise au point de vue systématique, des différences capables de favoriser en médecine ou en industrie l'emploi de l'une ou l'autre de ses variétés ou formes.

Le *C. Touloucouna* Guill. et Perr. donnerait l'huile de Touloucouna, sorte de beurre odorant et très amer; le *C. guianensis* Oliv., produit l'huile de Carapa ou *Crab oil* des Anglais, différentes suivant les uns, très analogues suivant les autres, toutes deux pouvant entrer dans la fabrication de savons, considérés comme excellents insecticides pour l'agriculture.

Il existerait dans ces huiles un principe amer, celui qui a fait employer l'écorce comme succédané de la quinine. On semble avoir décelé dans ces plantes un alcaloïde, on y a mis en évidence un principe résinoïde in cristallisable, mal défini, dénommé : Touloucounin.

Les écorces renferment également une forte proportion de tanin et c'est peut-être ce dérivé qui agit dans le cas de la maladie citée ci-dessus.

L'huile de *Carapa* a déjà été signalée dans l'arsenal médical des Sénégalais, contre les rhumatismes, les dartres et les maladies du cuir chevelu; le fruit entier a été parfois considéré comme vomitif, mais pourrait être comestible s'il a été grillé (1).

La littérature relative à ces plantes est relativement déjà importante (2), mais des recherches récentes n'ont guère été effectuées; il ne serait donc pas sans intérêt de les reprendre systématiquement.

(1) Cf. E. DE WILDEMAN, Documents pour l'étude de l'alimentation végétale de l'indigène du Congo belge. (*Mém. de l'Inst. Roy. Col. Belge*, t. II, 4, 1934, p. 119.)

(2) Cf. HOLLAND, *The useful plants of Nigeria*, P. I, 1908, pp. 148-150.

Rappelons, pour aider ces dernières, que ce *Carapa* porte au Congo les noms indigènes : BOSSANGA, GOZA, BOSEBULE, MONANGU, OGONSO, N'KASSU, N'SINGU, N'KAI.

Mais la dénomination FUKAZI, citée plus haut et celle de KAZU nous amène à attirer l'attention sur les arbres qui fournissent la substance destinée à des épreuves du poison dans bien des régions congolaises et possèdent, sans conteste, une action sur l'organisme humain et pourraient entrer dans des produits médicaux.

Le nom KAZU, n'est pas très différent en effet de KAZA, dénomination plus ou moins générique pour des *Strychnos* et des *Erythrophloeum*, tous les deux utilisés par les féticheurs. Cette dernière plante est un poison du cœur et entre dans la fabrication du poison des flèches.

Le principe actif de cette léguminosacée serait l'Erythropléine, un alcaloïde (1). L'écorce renfermerait en outre une huile essentielle, du tanin, du sucre, un phytostérol, des acides gras.

Cette Erythropléine posséderait certaine analogie d'action avec la digitaline et a même été envisagée par certains médecins : Sci, Dujardin-Beaumetz, Harnack, comme succédané de l'extrait de digitale. On l'a employée aussi dans des affections mitrales et contre l'hydropisie, mais son action diurétique a paru inconstante et troublerait les fonctions digestives.

Mais cette inconstance dans certaines propriétés, que l'on reproche à certains extraits de végétaux, pourra sans doute être rapportée dans bien des cas à la préparation

(1) Cf. E. HECKEL, Sur un autre poison des Sakalaves appelé Komanga ou Kimanga et fourni par l'*Erythrophloeum Couminga* H. Bail. (*Rev. cult. col.* Paris, XI, 1902, pp. 161-163 et *Bull. Sc. pharmacol.* Paris, VIII, 1903, p. 24); POWER et SALWAY, Chemical examination of the bark of *Erythrophloeum guineense* (*Amer. Journ. of Pharm.*, 1912, 84, pp. 337-351 et *Bull. Sc. pharmacol.*, XX, 1913, p. 568); CZAPEK, *Biochemie der Pflanzen*, Bd. III, 1921, p. 259; HENRY, *Plants alkaloids*. London, 1913, p. 401; GALLOIS et HARDY, *Bull. Soc. chim.*, 26, 1876, p. 39; *Les remèdes galéniques*. Lab. Dausse, fasc. 13, Paris, 1934, p. 1638.

de la matière brute, facilement altérable sous l'action de facteurs extérieurs; c'est pourquoi, avant tout emploi de matières premières végétales, il sera nécessaire de les stabiliser.

Les dérivés de cet *Erythrophloeum* possèdent aussi des propriétés anesthésiques et ils ont été employés dans la pratique dentaire.

L'Erythrophléine, qui constitue, certes, un poison violent, se décomposerait, d'après les recherches de Gallois et Hardy, en méthylamine et acide erythrophléique qui a pu être isolé.

Quant au *Strychnos*, connu parfois sous le même nom indigène de N'KASSU, on sait qu'il en existe en Afrique, comme d'ailleurs dans les autres régions du globe, de nombreuses espèces; parmi celles-ci : arbres, arbustes ou lianes, les uns sont toxiques, les autres inoffensifs, leurs fruits pouvant même être consommés sans occasionner le moindre malaise. Des indigènes se sont parfois eux-mêmes trompés et sont morts pour avoir ingéré des fruits dont la pulpe renfermait sans doute de la Strychnine ou de la Brucine ⁽¹⁾.

Ces deux derniers alcaloïdes, constituants de beaucoup de *Strychnos*, sont fréquemment utilisés en médecine. Il s'agirait de définir et de localiser leur présence chez les *Strychnos* congolais; dans certains *Strychnos* on a signalé la Curarine, entrant dans la fabrication du poison des flèches des indigènes de l'Amérique du Sud. Peut-être existe-t-elle dans les espèces africaines?

Les études sur les alcaloïdes de ce genre sont certes

(1) Cf. pour le Congo: É. DE WILDEMAN, *A propos des poisons d'épreuves de l'Afrique occidentale. Notices sur les plantes utiles ou intéressantes de la Flore du Congo*, I, 2, 1904, pp. 285 et suiv.; et *Poisons d'épreuves (Comp. Kasai. Mission permanente d'études scientifiques. Bruxelles, 1910, pp. 211-221)*; VERMOESEN, *Manuel essences forestières (Bruxelles, Min. des Col., 1931, p. 117)*.

nombreuses déjà ⁽¹⁾, mais elles mériteraient d'être reprises sur des documents congolais, car plusieurs des plantes indigènes sont utilisées médicalement par le noir. C'est ainsi que le *Strychnos Unguacha* var. *obovata* De Wild. est entré au Katanga dans la médecine indigène, la décoction de ses racines étant employée, en particulier, pour guérir les maux d'yeux des enfants.

Des *Strychnos* ont été utilisés en Asie contre diverses maladies de la peau et, en particulier, contre la lèpre; nous reviendrons plus loin sur cette médication à laquelle on a cru devoir accorder une certaine valeur. Graines et écorce de tiges ou de racines, jouiraient des mêmes propriétés; même le bois serait actif; ils sont, dans certains cas, employés pour guérir : rhumatismes, fièvres intermittentes et morsures de serpents venimeux.

b) SANGA-SANGA. *Le médicament se prépare comme le KAZU.*

Nous n'avons pu définir le SANGA-SANGA.

Mais ce nom indigène est utilisé dans diverses régions du Congo et s'applique à des plantes très différentes les unes des autres.

C'est, en particulier, le *Ricinodendron africanum* Muehl. Arg. qui a été signalé sous ce nom au Congo. Cette Euphorbiacée, assez répandue dans la Colonie, a attiré notre attention depuis des années; déjà, en 1910, nous avons insisté sur elle ⁽²⁾. Nous avons signalé les noms indigènes : MORI-GONGONE (Kwilu); BOIFEKO (Bangala); MONGANGONE (Kwilu); BOFEKO (Eala).

(1) Cf. REINHARD SIKA, *Alkaloiden in Alderhalten, Handb. biol. Arbeitsmethoden*, Abt. I, Chem. meth., t. II, Heft 3, Nachtr. 3, Abt. I, 9, pp. 361 et suiv. où se trouve une ample bibliographie du sujet; un résumé étendu des connaissances acquises a été également publié par : T. A. HENRY, *Plant alkaloids*. London, 1913, pp. 178-198.

(2) F. DE WILDEMAN, *Comp. du Kasai. Mission permanente d'études scientifiques*. Bruxelles, 1910, p. 339.

Cette plante connue comme pouvant donner un bon bois, laisse exsuder, des blessures faites au tronc, un suc verdâtre qui se transforme en une sorte de résine brunâtre.

Les graines fournissent une huile susceptible de divers emplois; on les a même considérées comme alimentaires, mais la noix pourrait renfermer, d'après certains auteurs, une substance alcaloïdique.

J. Piéraerts reprit pendant la guerre l'étude de la matière grasse, mais ne signala pas la présence d'un alcaloïde (1), il affirma même la comestibilité de la matière grasse.

Le comte J. de Briey paraît être le premier à avoir observé un usage médicamenteux de cette espèce; il lui a été signalé que la sève extraite de l'écorce, à laquelle nous avons fait allusion, est employée contre la diarrhée.

Mais le nom de SANGA-SANGA s'applique encore à une autre essence ligneuse, le *Chlorophora excelsa* (Welw.) Benth., un arbre de la famille des Moracées, bien connu actuellement des indigènes comme des blancs, par son bois utilisé sur place et exporté sous le nom de KAMBALA.

M. G. Delevoy a consacré à cette essence une étude économique, à laquelle nous devons renvoyer pour les caractères variés de l'arbre, et d'autres auteurs ont cherché à synthétiser les données sur sa culture. Grâce à l'attention qui se porte sur cette essence forestière, il sera peut-être possible de poursuivre l'étude chimique de ses parties.

Rappelons l'énumération des noms indigènes qui a été tentée par M. G. Delevoy; elle pourra être utile aux méde-

(1) J. PIÉBAERTS, Contribution à l'étude chimique des noix de Sanga-Sanga ou *Ricinodendron africanum* (*Ann. Mus. col. Marseille*, 3^e sér., V, 1917); H. JUMELLE, *Les huiles végétales*, Paris, 1921, p. 249; HOLLAND, *Useful plants of Nigeria*, part IV, 1922 n. 590; E. DE WILDEMAN, *Mission forestière et agricole du comte J. de Briey*, Bruxelles, 1920, p. 180; cf. pour divers *Ricinodendron*: v. WIESNER, *Die Rohstoffe des Pflanzenreiches*, éd. 4, pp. 464, 734, 1244, 1385.

cins et aux agents sanitaires dans la suite de leurs recherches ⁽¹⁾ :

MUFULA, MVULA, MVULI (Kib., Kis.); LUSANGA, SANGA-SANGA (Lomami, Kasai, Luebo); MALUMU (Kwilu); MUKAMBA (Baholoholo); KAMBALA, N'KAMBA, KAMBA-KAMBA (Mayumbe, Bas- et Moyen-Congo); ULUNDU, OLUNDU, BOLUNDU, MOLUNDO, BOLONDO (Lukolela, Coquilhatville, Maniéma); MBARA (Ifumu, Ituri).

Les orthographes variées, mais très voisines de plusieurs de ces dénominations, nous permettent d'attirer, une fois de plus, l'attention sur la très grande nécessité pour les observateurs de vérifier soigneusement les indications fournies par les indigènes et d'essayer de trouver l'origine de ces appellations, de suivre les modifications des noms afin de chercher à établir un dictionnaire définitif des noms vernaculaires.

Il convient, à propos de ce *Chlorophora*, de rappeler que l'écorce, atteignant environ 1 cm. d'épaisseur, de couleur variant du gris au noirâtre, laisse exsuder, par blessure, un latex qui se solidifie à la longue. Aucune analyse chimique de cette écorce n'a à notre connaissance été effectuée.

Ce latex aurait, dans certains cas, été employé par des indigènes de l'Afrique occidentale anglaise pour falsifier le latex des *Funtumia*.

Il nous faut encore noter que sous le nom SENGO, très voisin de SANGA, on a désigné au Congo une autre Euphorbiacée, le *Phyllanthus capillaris* Sch. et Th., considérée comme vulnéraire, utilisée en médecine indigène pour divers usages, plusieurs non spécifiés, mais entre autre pour guérir les plaies.

Cette espèce ne forme pas un arbre et ne doit vraisemblablement pas entrer en ligne de compte; mais, dans la note très courte du D^r Grégoire, il n'a malheureusement pas été donné de renseignements sur le port de la plante.

(1) G. DELEVOY, *La question forestière au Katanga*, t. II, p. 156.

Il est donc bien difficile d'arriver même à une approximation.

Il y a cependant lieu de faire remarquer que les feuilles, mais surtout l'écorce des tiges du *Phyllanthus Niruri*, une plante du même groupe existant dans notre Colonie, ont donné à Ottow et Peckolt une substance cristallisable toxique, la Phyllanthine ⁽¹⁾, dont l'action sur les animaux est encore mal connue et qui se retrouvera peut-être dans d'autres espèces du genre. Le *Phyllanthus Niruri* a été employé pour la pêche.

Ce *Phyllanthus* est connu en certaines parties de l'Amérique sous le nom de *Yerba de quinino*; au Brésil comme *Herva pombinha* et il y est considéré comme diurétique et antidiabétique ⁽²⁾.

Le *Phyllanthus Engleri* Pax, de la Rhodésie, a été employé, mais est considéré comme des plus toxique. Un extrait alcoolique de la plante, en injection intra-veineuse, amène chez les animaux un arrêt du cœur. Le principe actif n'a pas été isolé, il est peut-être identique à la Phyllanthine.

A Madagascar, des *Phyllanthus* sont assez fréquemment utilisés : comme astringent détersif des plaies, contre la dysenterie, les diarrhées, la syphilis, l'impuissance génésique et des maladies vénériennes ⁽³⁾.

Certains auteurs ont d'ailleurs indiqué la présence de la saponine dans des espèces de *Phyllanthus* utilisées dans diverses régions tropicales pour la pêche; d'après les recherches de Rosenthaler, le *P. urinaria* L., renferme indiscutablement une saponine amère ⁽⁴⁾.

(1) W. OTTOW et TH. PECKHOLT, *Ber. Pharm. Ges.*, XV, 1905, p. 53; CZAPEK, *Biochemie der Pflanzen*, Bd. III, 1921, p. 575.

(2) Cf. DA CRUZ et LIBERALLI, *Sobre una falsificação da herva pombinha (Revista da flora medicinal, 1934)*; A. CHEVALIER, *Rev. de Bot. appliquée*, n° 163, mars 1935, p. 223.

(3) ED. HECKEL, *Plantes médicinales de Madagascar. (Loc. cit., p. 150.)*

(4) ROSENTHALER, *Phytochemische Untersuchung des Fischfang*, Diss. Strasburg 1901, sec. v. WIESNER, *Die Rohstoffe des Pflanzenreiches*, éd. 4, Bd. II, p. 1822.

c) MUNGENIA. *Des raclures de l'écorce sont mises à infuser à froid dans du vin de palme. Il faut une tasse de raclures pour faire une tasse d'infusion. Prendre une tasse par jour.*

Si nous avons pu voir des feuilles de cette essence dont nous ne connaissons pas le port, nous aurions pu dire s'il ne s'agissait pas de l'arbre connu au Congo belge sous le nom de MONGENIA, c'est-à-dire du *Bosquiea angolensis* (Welw.) Fic., sur lequel nous avons attiré l'attention en 1903 ⁽¹⁾.

Le Gouverneur Fuchs avait signalé cet arbre pour son bois et renseigné la comestibilité du fruit, utilisé, d'après certains auteurs, seulement en cas de disette.

Le *Bosquiea*, par blessure faite à l'écorce des parties adultes des branches et du tronc, laisse exsuder un liquide qui devient rapidement rouge à l'air et se coagule sur les branches en une résine d'un rouge pourpre. Le comte J. de Briey avait observé cette propriété de l'écorce : « secrétant un liquide lactescent donnant une gomme poisseuse rougeâtre » ⁽²⁾.

Welwitsch, qui fut le premier à signaler cette plante, avait pu observer la présence du suc résineux, le déclarait amer, un peu caustique et aromatique, sans insister sur des emplois parmi les indigènes de l'Angola.

Peut-être faudrait-il aussi attirer l'attention sur le fait que MUNGENIA et MONGENIA sont des vocables assez voisins de MUGUENGE et MUNGUENGE, employés en Angola pour désigner le *Spondias Mombin* Jacq. ou *Spondias lutea* L., signalé également au Congo belge. Le fruit de cette plante est employé, d'après le R. P. Sébire, au Sénégal en infusion contre la fièvre. L'écorce du tronc, les racines sont considérées dans diverses régions tropicales comme anti-

⁽¹⁾ E. DE WILDEMAN, *Notices sur des plantes utiles ou intéressantes de la Flore du Congo*, vol. I, 1930, p. 410.

⁽²⁾ E. DE WILDEMAN, *Mission forestière et agricole du comte J. de Briey au Mayumbe*, Bruxelles, 1920, p. 116.

diarrhéique, à cause probablement de leur astringence et les fleurs ont été utilisées contre des affections de la gorge.

Ernst, dans une étude sur les produits du Vénézuéla, signale la présence d'une gomme « Goma de lobo », dont les propriétés médicamenteuses n'ont pas été étudiées (1).

Il nous paraît intéressant, ici aussi, vu la présence de ces deux plantes dans notre Congo, de chercher à obtenir une documentation permettant d'examiner la question de plus près.

d) *DILUNDI* ou *DILUNDU*. *Plante herbacée des villages. Une poignée de l'herbe est bouillie dans 500 cm³ d'eau. Boire une à deux tasses. Traitement préféré des indigènes; il leur paraît le plus actif.*

Les échantillons envoyés par le D^r Orolovitch, constituent une partie de la souche d'une Graminée qui a pu être déterminée par M. W. Robyns sous le nom de *Cymbopogon citratus* (DC.) Stapf (= *Andropogon citratus* DC.), espèce connue aussi dans le Bas-Congo sous le nom de *MATITI NA MPUTU* (2).

C'est une plante vivace, facile à cultiver et à multiplier, grâce à ses racines rhizomateuses pouvant être coupées en fragments donnant rapidement des rejets. Ses feuilles ne paraissent guère estimées du gros bétail; si la plante n'est pas indigène dans la Colonie, elle y a sans doute été introduite il y a longtemps; les indigènes la confondent peut-être avec d'autres espèces du même genre.

Le *Cymbopogon citratus* (DC.) Stapf fournirait le « Lemon grass oil », parfois aussi renseigné sous le nom d'« essence de verveine des Indes », parce qu'elle paraît avoir été employée pour falsifier l'essence de verveine vraie

(1) ERNST, *La Exposicion de Venezuela*, 1886; cf. v. WIESNER, *Die Rohstoffe des Pflanzenreiches*, Bd. 1, p. 922.

(2) Cf. W. ROBYNS, *Flore agrostologique du Congo belge et du Ruanda-Urundi*. I. *Maydées et Andropogonées*. Bruxelles, 1929, p. 145.

et certains auteurs lui donnent parfois le nom de Citronnelle.

Cette huile essentielle obtenue par distillation des feuilles est assez recherchée sur les marchés; la production d'essences varie suivant l'âge; les feuilles jaunies donnent cependant une essence plus riche en citral. Des feuilles de 5 à 6 mois ont donné, par tonne, 3 à 3,5 l. d'essence à 85-90 % de citral.

Cette essence a été fréquemment analysée; dans sa constitution complexe, on a reconnu la présence de géraniol, d'un alcool très odorant et incolore; l'ensemble possède aussi une odeur accentuée et une saveur prononcée de citron et une couleur jaune ou rougeâtre; elle est facilement soluble dans l'alcool (1).

On a reconnu à cette huile essentielle, comme à celles extraites de plusieurs plantes congénères, de nombreuses propriétés médicinales : stimulante, carminative, sudorifique, antispasmodique, diaphorétique.

On l'aurait utilisée avec succès aux Indes dans le traitement du choléra; elle arrêterait les vomissements et faciliterait les réactions favorables. Elle a été recommandée dans les affections intestinales flatulentes et spasmodiques, contre les irritations gastriques et contre des fièvres, en particulier contre celles qui accompagnent les cas de typhoïde.

La formule d'emploi recommandée par beaucoup de médecins coloniaux serait une infusion chaude de 4 onces de feuilles dans une pinte d'eau.

Cette espèce de thé, bien connu aux Indes Anglaises sous le nom de « Lemon tea », est conseillé couramment comme rafraîchissant, stimulant et diaphorétique.

En usage externe, l'huile essentielle est rubéfiante et utilisée contre : rhumatismes, impétigo et autres affections de même genre.

(1) Cf. *Bull. of Imperial Institute*, XXXII, 4, 1934, p. 555; cf. etiam GILDEMEISTER et HOFFMANN, *Les huiles essentielles*. Paris, 1900, p. 318.

On lui a accordé également des propriétés désinfectantes; c'est pour elles que l'on a conseillé la culture de cette plante dans les régions où règne la maladie du sommeil. Mais l'on sait que l'action des essences produites par certaines plantes sur les glossines, ne s'est pas montrée très efficace; néanmoins il serait intéressant de reprendre quelques expériences.

Il a été souvent question d'essence de citronnelle, en même temps que d'huile de Lemon grass; la première de ces deux doit être extraite du *Cymbopogon Nardus* L. et a été également préconisée comme insecticide. Cette dernière essence, bien que possédant des propriétés médicinales se rapprochant de celles du *C. citratus*, n'a pas été acceptée par les Commissions de la Pharmacopée de certains pays tels la Hollande; la Suisse l'admettrait, mais en déclarant officinales les huiles de Java, excluant celles de Ceylan (1).

En Allemagne, la Pharmacopée renseigne, sous les noms de *Oleum citronellae* — *Zitronnellöl* — *Oleum Melissa indicae*, l'essence d'un autre *Cymbopogon*, le *C. Winterianus* Jewitt. Il règne donc, au sujet de l'origine de cette huile essentielle, assez bien de divergences.

Il reste donc, malgré tout, quelques études à faire sur ce sujet et en particulier dans notre Congo, où certainement les plantes de ce groupe pourraient trouver des emplois.

Nous rappellerons encore ici, bien qu'il ne semble pas y avoir possibilité d'une erreur, que sous les noms de LONDJI, LIONDJI, on vise au Congo belge l'*Alchornea cordifolia* Muell. Arg. dont nous avons signalé les propriétés, entre autres antidysentériques; mais cette dernière Euphorbiacée ne peut être considérée comme une « herbe des villages ».

(1) Cf. *Les remèdes galéniques*, Labor. Dausse, Paris, fasc. 9, p. 1156.

Sous le nom de *Lunda* on a renseigné le caoutchoutier des herbes : *Landolphia Thollonii* Dewèvre et le *Phoenix reclinata* L., mais ces deux plantes, non plus, ne cadrent pas avec la définition « herbe des villages ». Leur étude, au point de vue pharmacognosique n'en serait pas pour cela moins intéressante.

e) SEKE-SELE. (Arbuste trouvé en savanes sur les plateaux). Prendre 25 cm. de racine, en gratter l'écorce et la faire bouillir dans du vin de palme. Boire une tasse du liquide par jour.

Les échantillons reçus portent : SELE-SELE; ils sont constitués par des rameaux d'une espèce du genre *Maprounea* (Euphorbiacée), qui pourrait être *Maprounea africana* Muell. Arg. ou *Maprounea gracilis* A. Dewèvre.

Il est à noter que les feuilles de *Maprounea africana* Muell. Arg., de même que celles du *M. membranacea* Pax et Hoffm. ont été signalées comme comestibles par certains collecteurs.

Pour la première de ces espèces, très voisine de la seconde, nous avons pu noter au Congo les dénominations vernaculaires : SIELE-SIELE, M'BOSSU, KISALE-SALE, KAFULAMUNA (Baluba); KATEMBA (Batetele); IKENKENKE (Kasai); KASEMBE-SEMBE, KISIELE-SIELE (Bas-Congo), dont certaines ont, on le voit, de l'analogie avec celle qui nous a été rapportée par le D^r Grégoire.

Le *M. gracilis* Dew. a été signalé sous les noms de SELE-SELE, KISEDINSA (Bas-Congo).

Pour ces deux plantes, nous n'avons pas trouvé d'indication d'usages vraiment médicaux.

Nous tenons à faire remarquer que des noms voisins ou même très semblables ont été donnés au Congo à des plantes plus ou moins répandues, de familles très différentes et dont certaines ont trouvé un emploi dans la

médecine indigène; ce vocable rappellerait-il des propriétés similaires? :

SEKE = *Bakerisideroxyton Sapini* De Wild.

SIKE-SIKE = *Polygonum alatum* Burch.

(Utilisé comme vomitif dans certaines colonies; dans des *Polygonum* var. *P. cuspidatum* S. et Z. on a décelé la présence d'un hétéroside).

SELE = *Citrullus vulgaris* Schrad. et *Cucumeropsis edulis* (Hook.) Cogn.

N'SELE-SELE = *Psorospermum febrifugum* Spach.

N'SIKI (et peut-être N'SIKKI) = *Morinda citrifolia* Oliv. (*Morinda lucida* Benth.).

Bien que ce dernier nom diffère, orthographié, un peu des autres, nous avons tenu à insister sur lui car des espèces de ce genre ont été utilisées souvent par les indigènes et ont fait l'objet de recherches chimiques ayant démontré la présence de certains corps qui pourraient être des principes actifs non sans valeur.

C'est ainsi que le *Morinda confusa* Hutch. (= *M. longiflora* Hiern), signalé au Congo, est considéré, dans certaines régions de l'Afrique occidentale, comme fébrifuge, utile contre la malaria et cela, tant parmi les Européens que parmi les indigènes.

Le *Morinda geminata* DC., lui aussi sans doute indigène dans notre Colonie est renseigné au Sierra-Leone comme purgatif par ses feuilles.

Le *Morinda lucida* Benth. a été signalé comme fébrifuge et antidysentérique. M. J. Ghesquière dans une note publiée en 1933, sur les propriétés de diverses plantes congolaises en collaboration avec M. W. Robyns, a repris, de citations plus anciennes, les renseignements ci-après : *M. lucida* Benth.-Écorces fébrifuges (Batetela); feuilles en

cataplasmes sur blessures et sarnes (Kasai, Sankuru); fébrifuge stomachique, anthelminthique (Kasai) ⁽¹⁾.

Il conviendra de soumettre les *Morinda* congolais à une révision systématique et à une étude chimique approfondie, car on a signalé des glucosides et même la présence d'un alcaloïde.

Osterle et Tisza, étudiant en effet les racines d'un *M. citrifolia* L., qui est peut-être le *M. lucida* Benth., ont conclu qu'elles renfermaient :

- 1° De la Morindine, se décomposant en morindon et en un sucre fermentescible;
- 2° Un éther monoéthylique du trioxyméthylantraquinone;
- 3° Le morindadiol, qui appartiendrait au même groupe chimique;
- 4° Le soranjidiol encore du même groupe;
- 5° Une substance cristallisable non définie;
- 6° De la cire.

L'écorce du *Morinda umbellata* renfermerait également la plupart de ces substances, mais la Morindine, caractéristique d'après ces auteurs pour les *M. citrifolia* et *umbellata*, ne se rencontrerait pas chez toutes les espèces du genre qui pourraient, dès lors, jouir de propriétés différentes.

Le bois des tiges de ces espèces et même les tissus des racines de *M. longiflora* G. Don, renfermeraient la plupart des substances rappelées, mais ce dernier pas de morindine.

(1) W. ROBYNS et J. GHESQUIÈRE, Sur les propriétés médicinales et tinctoriales de l'*Enantia ambigua* Rob. et Ghesq. et de quelques autres plantes congolaises. (*Journées d'Agriculture coloniale*, 1933, p. 285, où l'on trouvera une bibliographie assez étendue.

Les propriétés de ces morindines, qui seraient des glucosides, sont mal définies (1).

Nous n'avons pas d'indication sur les usages au Congo du *Bakerisideroxylon Sapini* De Wild., mais l'on sait que les fruits de certaines espèces, de genres voisins : *Synsepalum* et *Syderoxylon*, ont été utilisés par des indigènes de l'Afrique occidentale pour adoucir le goût de substances acides, aigres ou amères, telles la quinine.

SELE est aussi un nom appliqué à plusieurs Cucurbitacées, qui sont largement utilisées dans l'alimentation et dans les industries indigènes et possèdent également des propriétés médicinales (2); ces Cucurbitacées ne sont pas des arbustes, mais bien des plantes herbacées, parfois grimpantes.

Il y a lieu de noter que dans les fruits de *Cucumis myriocarpus* Naud., Atkinson a signalé la présence d'un produit toxique non glucosidique, la Myriocarpine (3) et que Peckolt a signalé dans une série de Cucurbitacées la présence de substances amères, qui lui ont paru de nature glucosidique (4).

Les graines de *Citrullus vulgaris* Schrad., renferment, d'après Power et Salway, un corps : Cucurbitol, appartenant à la série des Ipuranol et Grindenol, tous mal connus (5).

Outre la présence d'huiles et de certains principes particuliers qui pourraient posséder des propriétés curatives, il existe dans les fruits de beaucoup de Cucurbitacées des glucoses et des saccharoses.

(1) OESTERLE and TISZA, Ueber die Bestandteile der Wurzelrinde von *Morinda citrifolia* (Arch. d. Pharm. Berlin, CCXLVI, 2-3, 1908, pp. 118-164); Bull. Sc. Pharmacol. Paris, XV, 1908, p. 618 et XVI, 1909, p. 438; TSCHIRCH, Handb. d. Pharmakognosie, Bd. III, Abt. II, Leipzig, 1925, p. 951; CZAPEK, Biochemie der Pflanzen, Bd. III, 1921, p. 437.

(2) Cf. J. PIÉRAERTS, Quelques graines oléagineuses africaines. (Ann. Mus. col. Marseille, 1917.)

(3) ATKINSON, in Pharm. Journ., XVIII, 1887, n. 1.

(4) PECKHOLT, Ber. Pharm. Gesell., XIV, 1904, p. 308.

(5) POWER et SALWAY, Journ. Amer. Chem. Soc., XXXII, 1910, p. 360.

Le *Polygonum alatum* Burch., auquel il a été fait allusion ci-dessus, n'est pas non plus un arbuste; il devra sans doute être éliminé. Rappelons que des espèces de ce genre ont été signalées comme riches en tanin, ont été utilisées en médecine interne pour guérir les plaies et que l'on semble avoir signalé dans leur composition chimique la présence de glucosides.

Quant au *Psorospermum febrifugum* Spach, il est arbus-tif; par sa racine, il est réputé purgatif. Comme son nom l'indique, il a été utilisé contre la fièvre, par exemple, dans l'Angola; il a été aussi indiqué comme remède contre la lèpre.

C'est à Congo da Lemba que M. V. Goossens a signalé son usage comme purgatif, sous forme d'une infusion des parties externes de la racine et M. P. Quarré a signalé la même plante comme fournissant un purgatif drastique aux indigènes du Katanga.

Rappelons en outre, que le D^r Schwetz a signalé comme suit les propriétés de ce même *Psorospermum* dans la région du Kundelungu, sous le nom vernaculaire MUKUTA : « L'écorce de la racine (résineuse) est séchée, pilée et mélangée à l'huile dont on enduit les lésions dues à la gale et aux chiques. Après deux jours les chiques seraient mortes et la gale disparue. On lave alors à l'eau » (1).

Nous ajouterons ici quelques noms indigènes de ce *Psorospermum*, ils pourront aider aux recherches : MUKUTA, KAFIFI, KAKUTE, MUKUBAGWA.

Il conviendrait donc de se documenter davantage sur le SEKE-SELE, de façon à débrouiller cet ensemble de plantes auxquelles des propriétés assez semblables ont été accordées et de fixer les raisons de cette même dénomination parmi certains groupements d'indigènes de la Colonie.

(1) Cf. E. DE WILDEMAN, *Contribution à l'étude de la Flore du Katanga*, suppl. II, p. 71 et III, p. 54.

f) MAMBUZU-BUZU (mousse trouvée en forêt auprès des villages). Prendre une ou deux poignées. Infuser dans du vin de palme froid. Filtrer, boire deux tasses par jour.

Nous attirerons l'attention sur la dénomination MAMBUZU-BUZU et celle de BUZU-BUZU rapportée plus haut au *Momordica charantia* var. *abbreviata*, ce dernier n'étant pas une mousse. Nous n'avons pu voir des documents du MAMBUZU-BUZU.

g) FUKAZI (Liane). Prendre 30 cm. de racine, écraser au marteau, faire infuser dans du vin de palme à froid. Mettre en bouteille. Boire une ou deux tasses par jour.

Nous avons discuté la définition scientifique de ce vocable vernaculaire, à propos d'un remède signalé plus haut contre la coqueluche et d'un autre employé pour guérir la blennorrhagie.

Le FUKAZI, d'après la documentation, se rapporte à une espèce du genre *Millettia* (Léguminosacée), mais les représentants de ce genre, en particulier le *M. Laurenti* De Wild., dont il pourrait être question, ne sont pas à proprement parler, des lianes; leurs rameaux peuvent parfois être décombants et s'accrocher à d'autres plantes.

Nous avons émis la supposition que KAZU et FUKAZI pourraient avoir des rapports; mais si le médicament se rapporte bien à une plante lianiforme, il ne pourrait être question du *Carapa procera* (= N'KASSU, KAZU), mais peut-être du *Millettia*, d'un *Strychnos* ou d'un *Erythrophoeum* (N'Kassa), ne cadrant pas cependant pour les feuilles envoyées, mais tous deux riches en principes actifs et employés par les indigènes en médecine et dans les épreuves du poison.

Il serait donc nécessaire de serrer de plus près cette question car l'utilisation de la plante, d'après son nom indigène, pourrait amener des mécomptes.

h) KIMBIDI (arbre de la forêt). *Inciser le tronc. Recueillir une demi-tasse de la sève rougeâtre, la mélanger à une tasse de vin de palme à froid. Boire une tasse par jour jusqu'à guérison.*

Nous n'avons pu définir ce médicament.

i) MUEBA (arbre de la forêt). *Recueillir un morceau d'écorce grand comme une feuille de papier à lettre (format commercial); le découper et le faire macérer dans du vin de palme à froid; à prendre une tasse de liquide par jour.*

Nous n'avons pas pu étudier de documents, mais le nom de MUEBA est fréquemment signalé au Mayumbe belge où il s'applique à des espèces du genre *Iringia* et en particulier, semble-t-il, à la plante qui devrait être rapportée à *Iringia gabonensis* (Aubry-Lec.) Baillon.

Dans le premier volume de son *Mayombsch Idioticon*, le R. P. Bittremieux a relevé ce nom, rappelant la comestibilité des fruits et les transformations des dénominations : MUEBA, MIBA, DIEBA.

Les *Iringia* sont d'ailleurs des arbres bien connus des indigènes de la région; ils tirent des graines une matière grasse déjà présentée sur les marchés : Beurre ou huile de Dika ou d'Oba. Comme nous l'avons rappelé, le fruit est alimentaire, mais de valeur différente suivant les espèces ⁽¹⁾.

Nous n'avons pas vu attribuer de propriétés médicinales ni aux fruits, ni à ses dérivés, ni à d'autres parties de la plante.

J. Piéraerts s'était beaucoup occupé de l'étude de la constitution chimique de la matière grasse des *Iringia*, pour l'étude de laquelle nous renvoyons à cet auteur.

(1) HOLLAND, *The useful Plants of Nigeria*, Part. I, 1908, p. 137.

Comme nous l'avons répété récemment encore ⁽¹⁾, l'étude des *Irvingia* congolais est à reprendre aux points de vue chimique et économique et doit être basée sur une révision systématique. Le genre est très embrouillé ⁽²⁾.

Rappelons, à l'usage des chercheurs, quelques noms indigènes d'*Irvingia* : MOMBOLU, BOFETELE, MUEBA, MEBA, BOBOLU, MONBOLU, WOMBOLU.

j) MUNGENCE. Faire macérer des feuilles dans du vin de palme pendant 4 jours. Boire, par verre, un par jour.

Nous n'avons pu définir exactement ce médicament, mais le nom indigène en rappelle d'autres, nous pourrions citer :

MUNGENCE = *Spondias lutea* L.

MUNYENYA = *Amblygonocarpus Schweinfurthii* (Harms) Engler.

MUGENGENGENIA = *Entada abyssinica* Steud.

MUNGHEGNYE = *Bosquiea angolensis* (Welw.) Fic. (= *B. Welwitschii* Engler).

Ces quatre plantes sont des arbres ou des lianes ligneuses; il est difficile d'être fixé par les dénominations, même approximativement, car dans la formule citée, la plante n'est pas décrite. Notons que deux de ces plantes : *Entada* et *Amblygonocarpus* appartiennent à la grande famille des Léguminosacées riches en plantes médicinales.

Nous avons rapporté plus haut, à propos de MUNGENIA, les propriétés du *Spondias*; elles cadrent plus ou moins avec celles de la plante en cause.

(1) E. DE WILDEMAN, Documents pour l'étude de l'Alimentation végétale de l'indigène du Congo belge (*Mém. Inst. Roy. Col. Belge*, t. II, 4, 1934, p. 164); VERMOESEN, *Manuel des essences forest.* Bruxelles, 1931, pp. 133 et suiv.

(2) Cf. pour la littérature sur le sujet, également : E. BONToux, in *Bull. Sc. pharmacol.*, XVII, 1910, p. 78 et E. DE WILDEMAN, J.-J.-M. PIÉ-RAERTS, in *Bull. Inst. Roy. Col. Belge*, t. III, 1, 1932, pp. 25-36.

L'*Amblygonocarpus* a été signalé pour la pêche; son écorce renferme peut-être des produits ichtyotoxiques du groupe des téphrosines.

Quant à l'*Entada*, il a été signalé par des indigènes congolais comme guérissant les maux de ventre, mais nous n'avons pas d'indication sur le mode de préparation du médicament.

Des espèces de ce genre ont déjà été renseignées comme médicamenteuses, tel *Entada scandens* Benth., arbre liane dont les fruits, gousses plates, atteignent plus de 80 cm. de long et 8 cm. de large. L'écorce de cette liane serait astringente, les graines seraient carminatives, stomachiques, fébrifuges, alexitères, narcotiques et vomitives; autour des graines, à l'état frais, se trouverait une substance mucilagineuse et savonneuse. On aurait décelé dans cette plante la présence de Mimosine, cristallisant en longues aiguilles. Les graines renfermeraient une huile en proportion de 30 %. Dans sa toxicologie africaine, M. de Rochebrune considère les propriétés attribuées à l'*Entada* comme dues à un principe actif, très voisin de celui extrait de l'*Adenanthera*, une autre léguminosacée et conclut que les *Entada* doivent être rejetés de la thérapeutique ⁽¹⁾. Bien que l'on se soit à diverses reprises préoccupé de l'étude chimique de ces plantes, il reste à faire sur leurs constituants bien des recherches et l'exclusion de tout emploi en thérapeutique est un peu prématurée ⁽²⁾.

Il semble cependant que la présence d'un corps du groupe des saponines soit présent dans les écorces et dans les graines de l'*Entada scandens* Benth., il y a été étudié déjà en 1898 par Boorsma; cette saponine se décomposerait en glucose, galactose et entadasapogénine et la pré-

(1) A.-T. DE ROCHEBRUNE, *Toxicologie africaine*. Paris, t. II, fasc. 1, 1898, pp. 132-138.

(2) Cf. *Kew Bull.*, 1911, p. 474; HEYNE, *De nuttige planten van Nederlandsch-Indië*, I, p. 723; HOLLAND, *The usefull Plants of Nigeria*, II, 1911, p. 222; WATT, *Dictionary of economics products of India*, 1890, vol. III, p. 245.

sence d'une gomme soluble dans l'eau a été signalée chez *Entada sudanica* (1).

D'après Greshoff, l'*Entada scandens* Benth. renfermerait un alcaloïde qui n'a pu être étudié que sur une très faible quantité; il existerait en proportion de 0,05 % et jouirait de la propriété de se décomposer très facilement, mais son action n'a pu être suivie (2).

Quant au *Bosquiea*, nous en avons également parlé à propos de *Mongenia*.

On le voit, il faudra donc revenir sur la question quand des documents mieux définis pourront être fournis.

k) MAFUKA GOWA. Quelques feuilles de l'arbuste à faire infuser dans de l'eau. Boire un verre par jour.

Le MAFUKA GOWA que la documentation reçue nous renseigne : MAFUKWA GOWA est : *Piper subpeltatum* Willd. (= *Potomorphe subpeltatum* Miq.; *Piper umbellatum* L.; *Heckeria subpeltata* Kunth).

Cette plante est connue de beaucoup d'indigènes qui utilisent ses feuilles, à goût aromatique et poivré, comme légumes. Elle est assez répandue dans les forêts, le plus fréquemment sous forme d'une sorte de liane ou d'un arbrisseau de 1 m. à 1^m50 de haut et porte de nombreux noms indigènes; nous citerons : KAMENENE, KILEMBI-KI-MFINDE (3).

Aux baies de certains *Piper* ont été attribuées des propriétés médicinales par les indigènes de toutes les régions tropicales et les pharmacopées ont inscrit plusieurs de ces

(1) BOORSMA, Nadere resultaten van het onderzoek naar de plantenstoffen van Nederlandsch-Indië (*Med. 's Lands Plantentuin*, LII, 1902, p. 63); cf. CZAPEK, *Biochemie der Pflanzen*, où l'on trouvera une bibliographie assez étendue du sujet.

(2) GRESHOFF, Tweede verslag van het onderzoek naar de plantenstoffen van Nederl.-Indië. (*Med. 's Lands Plantentuin*, XXV, 1898, p. 70.)

(3) Cf. F. DE WILDEMAN, Sur les poivres indigènes du Congo (*Bull. Inst. Roy. Col. Belge*, II, 1931, 2, p. 346, où l'on trouvera quelques citations bibliographiques antérieures); WATTIEZ et STERNON, *Éléments de Chimie végétale*. Paris, 1935, p. 680.

types dans l'arsenal des plantes médicamenteuses. Les feuilles et les autres parties de ces plantes semblent, parfois, partager ces propriétés; nous n'avons pas trouvé signalé, un emploi contre la blennorrhagie.

Récemment, M. Jacques-Félix H. (1) a signalé l'emploi du *Piper umbellatum* L. comme taenifuge en Afrique occidentale française, où la plante est connue sous les noms de GONGAFA (Foulah) et LOBA-LOBA (Soussa). Feuilles et jeunes pousses sont cuites comme épinards; l'eau de cuisson sert à faire cuire du riz et du bœuf. Il faut absorber : riz, viande et feuilles. L'auteur n'aurait observé aucun résultat sur le taenia mais admet que ce remède pourrait agir sur d'autres vers intestinaux; le légume est un épinard un peu grossier mais non désagréable.

A Madagascar, le *P. subpellatum* Willd., voit ses feuilles utilisées comme vulnéraires et détersives contre la cystite, le catarrhe de la vessie et les plaies de mauvaise nature (2).

Les *Piper* renferment des principes nombreux qui pourraient avoir certaine action; on y a signalé la présence d'alcaloïdes, d'huile étherée, de substances amères, de résines, d'huiles grasses, même de glucosides (3). Il serait intéressant de faire reprendre l'étude chimique des divers types de poivres indigènes du Congo, comme nous l'avons déjà demandé antérieurement.

2. — Impuissance sexuelle.

Macération pendant un jour dans du vin de palme de .

Écorce de DIMBU-DIMBU ;

Feuilles de DINKIZA GOLO ;

Feuilles de DIBOLONGO.

Boire un verre par jour de ce macéré.

(1) Cf. *Revue de Bot. appliquée*, Paris, n° 163, mars 1935, p. 198.

(2) ED. HECKEL, *Plantes médicinales de Madagascar*, loc. cit., p. 179.

(3) Cf. TSCHIRCH, *Handbuch der Pharmakognosie*, III, 1, pp. 166 et suiv.; C. WEHMER, *Die Pflanzenstoffe*, Iéna, 1911, pp. 120-125; L'HEUREUX

Parmi ces trois noms de végétaux associés dans cette médication, le deuxième seul a pu être identifié avec certitude, grâce à la documentation envoyée par le D^r Orolovitch; c'est le *Clerodendron volubile* Pal. Beauv.

Le premier des noms rappelle DIMBA. Or DIMBA, N'DIMBA, LIMBA, NGOTTO, KUYU sont des noms appliqués à un arbre assez répandu, *Terminalia superba* Engler et Diels, dont le bois est estimé sur les marchés et auquel les indigènes accordent dans plusieurs régions de la Colonie, des vertus particulières.

La Mission du comte J. de Briey a signalé que les écorces de cette essence, raclées et mélangées à du vin de palme, sont employées au Mayumbe pour combattre la constipation (1).

Les *Terminalia Catappa* L., *T. togoensis* Engler et Diels sont médicamenteux en Afrique occidentale; le *T. Catappa* L. est, par son écorce, un remède contre la fièvre bilieuse; l'écorce de ses racines est employée contre la dysenterie, les diarrhées. On a également signalé ailleurs l'action de ces médicaments en décoction contre les diarrhées atoniques et en lotion contre les ulcères. L'huile contenue dans les graines, mélangée au suc des feuilles, constitue un onguent employé pour combattre des maladies de la peau.

Plusieurs des espèces de ce genre renferment, dans leurs écorces, les fruits et même dans les feuilles, du tanin en plus ou moins grande quantité et sont même utilisées dans l'industrie du cuir.

Le DINKIZA N'GOLO est donc le *Clerodendron volubile* Pal. Beauv., une Verbénacée. Cette plante est bien connue en Afrique occidentale, formant une liane à rameaux plus

et DUCHESNE, Le Poivre (*Revue Congo*, Bruxelles, 1931); cf. etiam E. DE WILDEMAN, Sur les poivres indigènes du Congo. Notes préliminaires (*Bull. séances Inst. Roy. Col. Belge*, II, 1931, pp. 346-354).

(1) E. DE WILDEMAN, *Mission agric. et forest. du comte J. de Briey*, p. 47.

ou moins volubiles ou décombants, à fleurs en panicules variant du vert au blanc et donnant des fruits noirs.

Nous avons, plus haut, attiré l'attention sur l'emploi de certains *Clerodendron*, en particulier, sur le *Cl. infortunatum* Gaertn. considéré comme fébrifuge et antipériodique; ajoutons que le *Cl. phlomoides* L. a été prescrit à la dose de deux onces, deux fois par jour, pour guérir des cas de syphilis négligée. Y a-t-il des rapports entre l'action du *C. volubile* et celle de l'espèce ci-dessus?

Nous ne pensons pas qu'une étude chimique ait été faite de l'une ou l'autre des espèces de ce genre qui, morphologiquement, ont de grandes affinités.

Rappelons que le DIBOLONGO pourrait être le BOLONGU, c'est-à-dire *Symphonia globulifera*, dont il a été question plus haut.

3. — DYSMÉNORRHÉE.

Faire macérer dans de l'eau froide un morceau d'écorce de la grandeur d'une feuille de papier à lettre, du DULU (arbre de forêt). Conserver en bouteille pendant une semaine. Boire un verre à liqueur du liquide tous les jours. Amer.

Nous n'avons pas de documents déterminables de cette essence, mais nous ferons remarquer que sous le nom de N'DULU on a signalé en langue Mayogo, le *Parinarium glabrum* Oliv., une Rosacée arborescente qui est également connue au Congo sous les noms de : BOFALE, BOFALI (Kundu); MUNGUNDU (Mayombe); KIVINDI, PENZA N'DOMBE (Mayombe); KELENGOI (Azande).

Les fruits du *Parinarium* sont souvent mangés par l'indigène bien qu'ils ne soient pas particulièrement succulents. Les graines de certaines espèces de ce genre, tel le *P. Mobola* Oliv., renferment une huile siccative qui a parfois été amenée sur le marché de Liverpool; les racines du *P. polyandrum* Benth., séchées et pulvérisées, sont utilisées au Nyassaland comme remède contre la syphilis.

4. — Régles douloureuses.

a) *Faire infuser dans de l'eau ou du vin de palme, la fleur : KIANZA, du palmier.*

Nous ne savons s'il s'agit de la fleur mâle ou de la fleur femelle. Une analyse de ces fleurs ne semble pas avoir été faite. Il y a peut-être là, comme pour d'autres infusions, un médicament calmant.

b) MAMPUESE OU MAPUESE. *Quelques feuilles d'une liane trouvée au village. Boire un verre par jour du mélange.*

Quant au MAMPUESE, il est la feuille d'une Léguminosacée (Trifoliolée) qui n'a pu être définie.

5. — Rétention placentaire (Vianzi).

a) SANGA-SANGA : *Faire bouillir un grand morceau d'écorce dans de l'eau. Boire une tasse du décocté par jour.*

Il s'agit sans doute ici du *Ricinodendron africanum* Muell. Arg. ou du *Chlorophora excelsa* (Welw.) Benth., tous les deux répandus dans la Colonie et dont il a été question ci-dessus.

b) DIKAZU. *Écorce à faire infuser ou bouillir dans du vin de palme. Boire un verre par jour.*

Il s'agit peut-être des mêmes plantes que celles que nous avons envisagées ci-dessus, dans le paragraphe relatif à la blennorragie, c'est-à-dire :

Carapa procera DC.;

Erythrophloeum sp.;

Strychnos sp.;

Millettia sp.

Des noms indigènes rappelant celui de DIKAZU désignent au Congo certaines autres plantes, telles :

DIKASA = *Cussonia arborea* Hochst.

DIKUSU = *Dialium Laurenti* De Wild.

DIKA = *Synsepalum dulcificum* (Sch. et Th.) Dan.

Cette dernière espèce est connue de certains indigènes par le bois et par son fruit; sans être très savoureux, ce dernier est mangé par les noirs de quelques régions congolaises.

Quant au DIKUSU ou *Dialium Laurenti*, arbre de la famille des Léguminosacées, connu des noirs de la région centrale, il porte les noms : DIKUSU (Batetele, Sankuru); DJINDA (Kundu) ⁽¹⁾.

La constitution chimique des fruits de certaines espèces de ce genre : *D. yambataense* Verm., *D. Corbisieri* Staner, a été étudiée dans ces derniers temps par M. Castagne. Celui-ci a pu conclure de ses recherches exécutées au Laboratoire de Chimie et d'Oniologie de Tervueren (Ministère des Colonies), que les fruits renferment dans l'endocarpe une proportion assez notable d'acide tartrique droit; les différentes parties du fruit renferment beaucoup de matières hydrocarbonées; ils ne renferment ni fécule, ni alcaloïde, ni glucoside, ni certains sucres fréquents chez d'autres léguminosacées ⁽²⁾.

Dans les Indes Néerlandaises, l'usage alimentaire du fruit a été également signalé; il est pour les femmes et les enfants une friandise; mais pas plus qu'en Afrique les *Dialium* ne semblent être considérés comme plantes médicinales.

Le *Cussonia arborea* Hochst. ne semble pas non plus faire partie jusqu'à ce jour de la matière médicale africaine; d'après des observations faites en Nigérie par M. Dalziel (*Kew Bull*, 1910, p. 136), une espèce de ce

(1) Cf. E. DE WILDEMAN, *Documents pour l'étude de l'Alimentation des indigènes du Congo belge*, loc. cit., p. 134.

(2) E. CASTAGNE, Contribution à l'étude chimique des *Dialium* de la Flore congolaise. Le *Dialium yambataense* Verm. (*Journées d'Agronomie col.*, juin 1933); Le *Dialium Corbisieri* Staner Contribution à l'étude chimique des *Dialium* de la Flore congolaise (*Bull. agric. Congo belge*, 1933); Sur la Composition chimique des fruits de deux *Dialium* (*Bull. Agence gén. des Colonies*, Paris, 1933).

genre : *Cussonia nigerica* Hutch., laisse écouler, de blessures faites à son écorce, une sorte de gomme incolore, légèrement irritante, dont on n'a pas signalé d'usage parmi les indigènes.

Mais à Madagascar le *Cussonia Bojeri* Seem. est usité en décoction de feuilles contre la diarrhée.

Diverses espèces de *Synsepalum* ont été renseignées en Afrique occidentale; on considère les fruits de plusieurs d'entre eux comme riches en une matière sucrée qui posséderait la propriété de communiquer cette saveur à toutes les substances amères, aigres, acides, tels jus de citron, vinaigre, fruits non mûrs, quinine, avalés après son ingestion. En Afrique anglaise, les fruits sont souvent employés pour sucrer le vin de palme plus ou moins acide.

Il faut reprendre l'étude de cette question, d'autant plus que, nous l'avons déjà rappelé, le nom de DIKA s'applique encore dans bien des colonies de l'Afrique occidentale et peut-être dans notre Congo, à des arbres du genre *Irvingia* (Simarubacées), ou à des produits extraits de certains de leurs organes.

Nous y avons fait allusion plus haut en rappelant les recherches chimiques de J. Piéraerts, qui n'a pas fait allusion à des emplois en médecine. Rappelons, pour faciliter les recherches à faire, que les types, encore très mal connus de ce genre, sont désignés au Congo entre autre sous les noms indigènes : ADALEPO, ADOLOMBI, BEKO, BOBAKO, BOFETELE, BONKONGOLO, BOSEKI, BOLOMBO, KUNKUMA, LOLO, MAKANGOLO, MESE, MOTZEMBO ⁽¹⁾.

Gale.

Frotter toutes les parties atteintes avec du DITIDI-TIDI.

Il ne nous a pas été possible de définir les fragments de tige et de feuilles qui nous ont été remis. Notons ici que sous le nom de T'IDI, le R. P. Bittremieux renseigne, dans

(1) On trouvera dans : E. DE WILDEMAN, *Documents pour l'étude de l'Alimentation végétale des indigènes*, loc. cit., p. 164 et dans la Bibliographie de cette étude, des indications complémentaires.

son « Mayombsch Idioticon », le maïs. Mais il ne peut être question de cette graminée. Certes, certaines parties de la plante de maïs ont été utilisées en médecine, mais pas dans la lutte contre un parasite de la peau.

On pourrait ici noter, pour aider les recherches futures, que sous le nom de TADINTI, DITADINTI, MADINTI on a signalé au Mayumbe le *Parinarium gabonense* var. *mayumbense* De Wild. et un *Homalium*.

Ce nom qui devrait, d'après les linguistes, s'orthographier TADI-N'TI ou DITADI-N'TI, contraction de TADI DI N'TI, serait, d'après le R. P. Bittremieux, appliqué à un arbre à fleurs papilionacées; mais il pourrait y avoir confusion; les *Parinarium* (Rosacées) et les *Homalium* (Samydacées), possèdent des fleurs qui pour des observateurs non spécialisés peuvent rappeler dans une certaine mesure les fleurs de quelques Légumineuses- papilionacées.

Le R. P. Wellens avait signalé, pour le même *Parinarium*, dans la même région, le nom de RADI-UTI, qui serait donné à beaucoup d'arbres dont le bois est considéré par l'indigène comme trop dur pour être travaillé.

Le genre *Parinarium* est bien représenté au Congo; certaines espèces sont assez répandues et ont été signalées comme utilisées en médecine indigène ⁽¹⁾.

Nous relèverons ci-après certaines d'entre elles avec leurs propriétés et les noms vernaculaires :

P. curatellifolium Pl. — Noms indigènes : MUPUNDU. KAKUMKUMU (Katanga). Le fruit peut servir à faire une boisson rafraîchissante quand, étant pilé, on le fait séjourner longtemps dans l'eau.

P. nalaense De Wild. — Noms indigènes : CHAPELENGE (Azande); ASSASAMOLO (Mayogos). Écorce purgative.

P. subcordatum Oliv. — Noms indigènes : BOONGONGO (Bangala); BONGONGO (Équateur). A été signalé dans la région d'Ibembo par le D^r Heiberg comme utilisé par les indigènes pour combattre la lèpre.

(1) Cf. E. DE WILDEMAN, *Pl. Bequaertianae*, vol. V, fasc. III (1931), pp. 274-296.

P. Verdickii De Wild. — Noms indigènes : MUPUNDU, MUTONTWE (Katanga).

Il faut ajouter que la plupart des espèces du genre donnent des fruits comestibles, sans être particulièrement savoureux.

En Afrique occidentale anglaise le *P. Mobola* Oliv. produit une huile de graines parfois envoyée sur les marchés d'Europe. Le *P. senegalense* Guill. et Perr. produit, par les graines, une huile dite de Néon, très siccative, très amère et acide; l'huile vieille de quelques jours provoquerait des nausées et des vomissements. Les graines sont signalées comme renfermant de l'acide cyanhydrique. Les racines du *P. polyandrum* Benth., séchées et pulvérisées, sont employées pour combattre la syphilis.

Le D^r de Rochebrune concluait en 1907 de ses recherches, que la thérapeutique ne peut rien espérer, au moins du *P. senegalense*, qu'il avait étudié particulièrement (1). Même pour les fruits, il considérait que le moindre de leurs défauts était d'être violemment indigestes et capables d'amener des désordres dans l'estomac des Européens. Il faut faire remarquer que si ces fruits sont couramment mangés par le noir on n'a pas signalé d'accident après leur ingestion; il conviendrait donc de reprendre cette étude, en insistant sur l'action exercée contre la lèpre, qui peut avoir des rapports avec une action sur la gale.

Nous ajouterons que les *Parinarium* et *Chrysobalanus Icaco* renferment, dans divers de leurs organes, du tannin en certaine proportion.

Bubons.

Inciser et appliquer sur la plaie une infusion de feuilles de DILOMBOZI.

D'après les documents envoyés par le D^r Orolovitch, le DILOMBOZI est un *Cissus* (Ampélicées), qu'il faut fort

(1) DE ROCHEBRUNE, *Toxicologie africaine*. Paris, t. I, 1897, pp. 925-931.

probablement rapporter au *Cissus debilis* Pl., une espèce assez répandue dans notre Congo.

Bien des plantes de cette famille des Vitacées sont employées en médecine indigène, dans les diverses régions du globe, où elles existent soit à l'état sauvage, soit cultivées.

La vigne est, en Europe, souvent employée et dans l'Afrique du Sud, le jus des tiges mélangé à du sucre et bouilli, est appliqué localement en cas de diphtérie.

Le *Vitis quadrangularis* L. que l'on rencontre en Afrique tropicale, est parfois appliqué sur les plaies; emploi similaire à celui de notre *Cissus*.

Le *Rhoicissus cuneifolia* (E. et Z.) Pl. est employé par les femmes du Sud-africain pour calmer les douleurs de la menstruation, pour faciliter les naissances et même pour aider la fécondation. D'autres *Rhoicissus* sont utilisés comme remèdes ophthalmiques. Des *Cissus* sont employés en gargarisme, en remède interne et dans des cas d'irritations glandulaires. Leurs fruits sont dits irritants et astringents.

Carie dentaire.

Bouillir dans de l'eau :

Feuilles de SELESELE;

Feuilles de BUNZI;

Feuilles de MAKUAKUA.

Tenir une gorgée du liquide en bouche.

Médicament composite qui renferme en même temps que des plantes peut-être sans activité, l'une ou l'autre plante qui pourrait se montrer active, voire nocive.

Le nom de SELE-SELE est, nous l'avons vu, employé pour désigner un *Maprounea*, Euphorbiacée, qui est encore mal connue.

Mais ce vocable est aussi appliqué au Congo, nous l'avons dit, à divers types de la grande famille des Cucur-

bitacées : *Citrullus vulgaris* Schum., *Cucumeropsis edulis* (Hook.) Cogn., auxquels nous avons fait allusion.

Ces plantes sont alimentaires par leurs feuilles et les indigènes extraient de leurs fruits des huiles employées à divers usages.

Sous le nom de NSELE-SELE, M. V. Goossens a signalé, au Mayumbe, le *Psorospermum febrifugum* Spach; nous avons signalé brièvement les propriétés de cette plante répandue dans notre Congo, à propos de l'examen de certains remèdes contre la blennorrhagie.

Sans insister, rappelons encore que des noms : SELA, KISELA, BISELA, ont été cités comme se rapportant à des variétés cultivées de bananes.

Quant au nom de BUNZI ou M'BUNZI, nous l'avons rapporté ci-dessus à *Alchornea cordifolia* Muell. Arg., une Euphorbiacée répandue dans la Colonie et intéressante à plus d'un titre.

Nous signalerons également que sous le nom de M'BUNZI, le comte J. de Briey a signalé, dans la forêt du Mayumbe, un arbre connu des chasseurs et des sorciers, dont le bois paraît de valeur et dont les feuilles pilées étaient justement employées par les indigènes comme remède contre les maux de dents. Il est fort probable que la plante visée par le comte J. de Briey et qui n'a pu être définie, est celle à laquelle a fait allusion le D^r Grégoire, dans la formule ci-dessus.

Quant au nom de MAKUAKUA, il pourrait donner lieu à des interprétations diverses.

D'après les échantillons obtenus sur place par le D^r Orolovitch, il s'agit du *Caloncoba Welwitschii* (Oliv.) Gilg, sur lequel nous aurons à revenir à propos de la médication antilépreuse.

Mais des noms similaires ou voisins se rapportent, dans divers dialectes congolais, à des plantes de la même famille des Flacourtiacées ou à des représentants d'autres familles.

Nous pouvons relever :

- BIKUAKU = *Lindackeria dentata* (Oliv.) Gilg.
 KUA-KUA = *Caloncoba Welwitschii* (Oliv.) Gilg.
 KWA = *Solanum* Sp.
 KWAKA = *Caloncoba Welwitschii* (Oliv.) Gilg.
 KWASKA = *Caloncoba Welwitschii* (Oliv.) Gilg.
 KIKUAKUA = *Lindackeria dentata* (Oliv.) Gilg (= *Oncoba dentata* Oliv.).
 KIKUAKUA-BUKELA = *Caloncoba glauca* (Pal. Beauv.) Gilg.
 KIKUAKU = *Lindackeria dentata* (Oliv.) Gilg.
 KUAKO, KUAKU = *Caloncoba Welwitschii* (Oliv.) Gilg.
 KUAKU = *Lindackeria dentata* (Oliv.) Gilg.
 KUWA = *Xylopiæ aethiopicæ* (Dun.) A. Rich.
 MAKUWA = *Xylopiæ aethiopicæ* (Dun.) A. Rich.
 MOKUA = *Hygrophila spinosa* T. And.
 MOKWA = *Landolphia florida* var. *leiantha* Oliv.
 MOKWA = *Clitandra Arnoldiana* De Wild.
 MOKWA = *Carpodinus verticillata* De Wild.
 MOKWE = *Polyspatha paniculata* Benth.
 MOKWE = *Microdesmis puberula* Hook. f.
 MOKWEKWE = *Aneilema æquinoctiale* Kunth.

On se demande, en jetant un coup d'œil sur ce relevé, si les indigènes n'utilisent pas au moins les *Lindackeria* et les *Caloncoba*, genres voisins, pour les mêmes buts. Reconnaissent-ils ces espèces qui possèdent cependant des caractères particuliers ?

Plusieurs de ces plantes ne semblent pas avoir été signalées en Afrique comme médicamenteuses, mais certaines ont été renseignées comme entrant, après incinération et lévigation, dans la préparation du sel indigène.

On sait que les graines de *Xylopiæ aethiopicæ* (Dun.) A. Rich. sont utilisées comme condiment et remplacent, dans certaines régions de l'Afrique, le poivre des Pipéracées. Elles sont même exportées en Europe sous le nom de poivre d'Éthiopie et parfois sous celui de poivre de

Guinée, nom erroné et qui doit être conservé pour les graines d'espèces d'*Amomum*.

Les graines de *Xylopia* sont, dans certaines régions de l'Afrique, mélangées au pili-pili, c'est-à-dire aux fruits de plusieurs espèces de *Capsicum*; elles se rencontrent d'ailleurs sur les marchés indigènes de l'Afrique occidentale (1). M. le Prof^r É. Perrot, de la Faculté de Pharmacie de Paris, a, en 1900 (2), étudié en détail ce poivre d'Éthiopie; il a fait voir que les indigènes de l'Afrique occidentale considèrent les graines macérées dans de l'huile comme un remède souverain contre la courbature; la décoction des grains apaiserait les coliques, les maux de ventre; une macération aqueuse des fruits serait vermifuge. La poudre des fruits desséchés guérirait la gale et, en Coumassie et en Gambie, les gousses mélangées à l'eau assainiraient et clarifieraient celle-ci.

Il nous paraît probable que les graines de ce *Xylopia*, comme celles d'autres espèces du même genre et de genres voisins de la famille des Anonacées, ne sont pas sans valeur thérapeutique. Elles renferment une huile essentielle, une résine et une substance cristallisable que l'on a rapprochée des alcaloïdes, l'Anonacéine. Certains auteurs croient pouvoir établir que ce dernier principe, en particulier celui extrait du *Xylopia polycarpa* (DC.) Oliv., originaire du Sierra-Leone, ne serait que de la Berbérine, rencontrée chez un certain nombre de plantes appartenant à des familles végétales différentes. La Berbérine, analogue à la Xanthopierine, ne semble pas devoir être considérée comme toxique pour l'homme, à des doses normales; elle a été conseillée comme tonique et stomachique (3), mais elle occasionnerait des désordres respiratoires chez le chien.

(1) Cf. J. H. HOLLAND, *Useful Plants of Nigeria*. London, I, p. 50.

(2) E. PERRROT, Sur le poivre d'Éthiopie (*Bull. Sc. pharmacol.*, vol. I, n° 9, sept. 1900, pp. 417-425); BOIS, *Les Plantes alimentaires chez tous les peuples*, vol. III, 1934, p. 58.

(3) Cf. HENRY, *Plants alkaloids*. London, 1913, p. 285.

La composition des feuilles et des écorces serait en général assez analogue à celle des fruits (1), mais ce sont ces derniers seuls qui ont été parfois prescrits en France et cela avec assez de succès, avait-on admis, contre la bronchite et la gonorrhée.

M. de Rochebrune avait, il y a quelques années, établi des expériences sur des animaux avec les produits du *Xylophia aethiopica*. L'ingestion de décoctions des fruits et l'alcaloïde isolé montrent, comme nous venons de le rappeler, une certaine action sur la respiration; d'abord saccadée, elle devient intermittente, lente et pénible, les battements cardiaques devenant irréguliers; l'animal oscille, tombe sur le côté, la pupille se rétracte, les réflexes sont abolis, surviennent des convulsions, la dilatation de la pupille, la mort. Quatre centigrammes d'alcaloïde injectés sous la peau tuent en 55 minutes un cobaye de 248 grammes.

Quant à la résine, elle posséderait une action pharmacodynamique passagère : de la torpeur et un peu de diurèse.

Les types du genre *Solanum*, auxquels d'ailleurs nous avons fait allusion déjà plus haut, s'ils entrent dans le médicament, pourraient agir par la présence de Solanine, Solanidine, Solanéine, d'huile, de la saponine, de cires, de substances amères. En Afrique centrale, ces plantes n'ont guère été étudiées.

v. Wiesner a publié, dans ses « Rohstoffe des Pflanzenreiches », un tableau des drogues provenant des espèces du genre *Solanum* et renfermant de la Solanine, dont l'action, comme celle de la Solanidine, rappelle celle des glycosides, non alcaloïdiques, du groupe des saponines, détruisant les globules rouges du sang et se marque dans l'empoisonnement par de la céphalalgie, des coliques, des vomissements, de la diarrhée et une dépression générale.

A Madagascar, plusieurs espèces de *Solanum*, identiques

(1) Cf. *Pharmaceutic Journal*, XXIII, p. 640.

ou voisins de ceux que l'on rencontre dans notre Congo, sont employées souvent sans que l'on ait signalé des accidents; on les déclare, suivant les espèces : comestibles, astringentes, résolatives, aphrodisiaques, fébrifuges, stomachiques, antidartreuses, anticholériques, odontalgiques et on les emploie contre l'asthme, l'hématurie, la gonorrhée, etc. Rocquillon-Limousin, dans l'étude sur les plantes médicinales des Colonies françaises et bien d'autres après lui, a insisté sur les possibilités que pourraient présenter certaines des plantes de ce groupe.

Nous ne pouvons que renvoyer à ces diverses études et émettre le vœu de voir recueillir en Afrique des documents de ces plantes, dont les fruits sont certainement, dans diverses circonstances, utilisés au Congo belge en guise de piment ou de tomate (légume).

Les *Hygrophila*, de la famille des Acanthacées, signalés en Afrique, n'ont pas, à notre connaissance, été renseignés comme matière médicale; ils n'ont pas été étudiés chimiquement. Certaines des formes de ce genre existant dans les Indes Anglaises et dans les Indes Néerlandaises, y ont été considérées comme astringentes : soit la plante entière, soit les racines.

Quant aux *Caloncoba* et aux *Lindackeria* de la même famille des Flacourtiacées, parfois, comme nous l'avons déjà dit, désignées sous les mêmes noms vernaculaires, ils devront retenir l'attention. Nous avons déjà, antérieurement, signalé certaines de leurs propriétés, nous y reviendrons à propos de la lèpre.

Néuralgie dentaire.

Frotter les gencives avec le mélange : une banane, PILI-PILI, SEL.

La banane, fruit d'un *Musa*, entrant dans la composition de ce médicament, n'est certes pas un médicament actif, mais il n'est pas sans intérêt de signaler en passant que

dans toutes les régions tropicales, les indigènes ont accordé, à diverses des parties des bananiers, nombreux et variés, soit à l'état sauvage soit cultivés, des propriétés qu'il conviendrait d'examiner. On a même cherché à utiliser la sève qui coule du tronc et des feuilles coupées.

On a signalé les bananiers comme : astringents, antiseptiques, hydragogues, diurétiques et dans les prescriptions on a, dans bien des régions, accordé une préférence aux fleurs; les décoctions guériraient : brûlures, ulcères, diarrhée (suc des tiges), dysenterie, diabète, ascite, hydropisie. Ces propriétés sont rappelées non seulement en Afrique continentale, à Madagascar, mais aussi aux Indes Anglaises; à ce titre donc elles méritent de fixer l'attention du médecin, pouvant peut-être lui venir en aide dans la guérison de certains stades de maladie (1).

Le PILI-PILI, produit peut-être le plus actif de ce mélange, est fort probablement le fruit d'un *Capsicum* et l'utilisation comme antinévralgique se comprend par les propriétés des fruits de ces Solanacées.

Otite.

Jus d'ORANGE dans l'oreille.

Tinea flava (Kina).

Exprimer le jus des feuilles de LUIZA (arbre de la forêt) et en frotter les parties atteintes.

Sous le nom de LUIZA, nous avons reçu du Congo, par l'intermédiaire de M. le D^r Trolli, une plante : *Eclipta alba* Hassk., de la famille des Compositacées; cette plante

(1) Cf. WATT, *Dict. of econom. products of India*, V, p. 298; HECKEL, *Pl. méd. de Madagascar*, loc. cit., p. 71; POBÉGUIN, *Pl. médicinales de la Guinée*, Paris, 1912, p. 18.

n'est malheureusement pas un arbre, mais bien une plante atteignant 1 m. de hauteur, à tiges sous-ligneuses à la base.

La définition du médicament laisse donc des doutes.

Cependant, sous le nom de LUISA, M. Verschueren a vu employer, dans la région de Bona, le suc des feuilles de cet *Eclipta* pour la guérison de certaines affections : Mpele, Wasi, etc.

L'*Eclipta alba* Hassk. est une des plantes dont le suc des feuilles est utilisé pour la teinture en bleu-noir foncé.

Au Brésil, cette plante est employée pour guérir les diarrhées; aux Indes Anglaises, la plante est considérée comme tonique et désobstruante dans des cas de maladies du foie et les feuilles entrent dans des médicaments contre la jaunisse et la fièvre.

Il est curieux, en outre, de noter que cette plante est fréquemment utilisée dans la matière médicale hindoue, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur, souvent sous forme de poudre, contre diverses maladies chroniques de la peau.

Mélangée à de l'huile de sésame, elle est utilisée aux Indes contre l'éléphantiasis.

LÈPRE.

Une histoire plus ancienne que le Bouddha, écrit le Dr Burnet, veut que dans le Nord des Indes, des lépreux furent guéris accidentellement en les nourrissant de feuilles et de fruits de l'arbre Kalaw. Cet arbre a été appelé Chaulmoogra par les Hindous, c'était *Taraktogenos Kurzii* et *Hydnocarpus Wightiana* Bl., que certains auteurs ont considérés comme étant les seules plantes productrices de graines actives contre la lèpre ⁽¹⁾.

Mais les recherches modernes ont fait voir que la question de l'origine des graines à huile chaulmoogrique est

(1) Sur l'utilisation de ces huiles voyez : BOUILLAT et TALEC, L'huile d'*Hydnocarpus Wightiana* Bl. et son administration par voie buccale (essais de tolérance). (*Rev. de Méd. et d'Hyg. tropicales*, 1933, 25, pp. 280-286 et 317-321); cf. *Bull. Sc. pharmacol.* Paris, juin 1934, p. 445.

plus complexe qu'on l'a cru longtemps et qu'il existe, en Asie tropicale, en Afrique tropicale et même en Amérique, des plantes à huile chaulmoogrique, appartenant à la même famille des Flacourtiacées, qui pourraient intervenir dans le traitement de la lèpre.

Pour l'Afrique, nous ne pouvons remonter fort loin dans l'histoire de ces plantes antilépreuses; en Asie, par contre, nous savons qu'une pharmacopée démontre la connaissance par les Chinois du Ta Fung-Chi et par les Persans, du Chavul-Mongre. Ce seraient les Japonais qui auraient introduit l'huile de chaulmoogra aux Hawaï et ce n'est que vers le milieu du XIX^e siècle que les médecins ont entendu parler de ce remède en Europe.

La lèpre est une des endémies qui préoccupent le plus spécialement les services médicaux au Congo; l'efficacité de diverses médications est mise à l'étude et il est sans conteste qu'il y aurait un immense intérêt à ce qu'un produit actif puisse être trouvé sur place.

Peut-être se trouve-t-il dans les représentants du groupe des *Oncoba*, Flacourtiacées auxquelles nous avons déjà fait allusion. Nous rappellerons en outre que dans la région de Pawa, le Centre antilépreux du Congo a fait cultiver les arbres asiatiques à huile chaulmoogrique qui déjà fructifient.

M. le D^r Cartron, de l'Armée coloniale, s'est préoccupé de cette question de la lèpre, insistant sur la nécessité d'intensifier la lutte contre cette maladie, par des crédits permettant une œuvre de longue haleine, donnant plus d'importance à la prophylaxie et à la thérapeutique qu'à la partie statistique. Il a fait ressortir les bons résultats obtenus avec les caloncobates de soude et avec les éthers employés seuls ou en mélange avec d'autres substances organiques ou minérales ⁽¹⁾. Cela nous fortifie dans notre

(1) D^r CARTRON, Étude sur la lèpre dans la circonscription de Dschang (Cameroun). (*Ann. de Méd. et de Pharmacie coloniales*, t. XXXII, 1, janv.-mars 1935, pp. 1-24.)

opinion de la nécessité de multiplier les recherches avec les plantes indigènes.

M. le D^r Trolli tient à insister sur le fait que la région soumise au contrôle médical du *Forçami*, — qui examine régulièrement, tous les six mois, la population indigène, dépistant systématiquement les malades atteints de maladies endémo-épidémiques graves, — posséderait environ 1.267 lépreux sur une population de 548.556 habitants. Le sous-secteur de Seke-Banza dans lequel le D^r Grégoire a fait des recherches sur les médicaments indigènes, est le plus atteint, donnant un index d'endémicité de 0,50 qui se répartit :

Hommes	0,82 %
Femmes	0,82 %
Enfants	0,067 %

Le dépistage de ces malades est fait par examen microscopique des frottis des lambeaux de muqueuse nasale raclés à la curette.

Si l'endémicité n'offre aucune menace immédiate pour la population Bakongos, il n'en semble pas être de même dans d'autres régions de la Colonie où l'on a trouvé un index d'endémicité de 10, 11 et même davantage et notamment aux Uélés, dans la région de Wamba et au Kasai dans la région des Bakwanga, sur la Bushimaie.

L'indigène méconnaît, à son début, la nature de l'affection; pour lui, toute tache dischromique est une épidermomycose « *lota* »; dès que les pourtours de la lésion se surélèvent, que celle-ci passe au stade de la macule, qu'il s'agisse encore de lèpre ou de mycose, pour l'indigène c'est du « *kina* », c'est-à-dire une mycose. Les anciens, d'ailleurs, réunissaient sous le nom de « *lepra* » toutes les maladies de la peau à productions squameuses et il est tout naturel que dans les débuts on cherche à employer contre la maladie les remèdes signalés pour guérir les dermatoses.

Lorsque les douleurs, les troubles de la sensibilité, les ulcérations et les tubérosités apparaissent sur la peau, l'indigène donne à la lésion lépreuse sa véritable appellation « Bwasi ».

Le D^r Grégoire rapporte, sous toutes réserves naturellement, que certains indigènes affirment avoir obtenu, par le traitement au MATSUSU-TSUSU dont nous examinerons le cas ci-après, la guérison de lépreux, invoquant en preuve le témoignage de leurs parents. (Rapport du D^r Dupuy, *Foréami*, 1932.)

Les médecins du *Foréami* emploient pour lutter contre la lèpre deux cures semestrielles de Graumanyl à doses croissantes, alternant avec une cure intermédiaire d'arsényl.

On a également expérimenté au Congo le manganyl ⁽¹⁾.

Des études sur le traitement par des produits chimiques : bleu de méthylène, sels d'or ont été publiées en Angleterre, France et même chez nous et certains de leurs auteurs ont malgré tout conseillé de faire intervenir dans le traitement des huiles chaulmoogriques ⁽²⁾.

Mais les résultats obtenus par ces divers traitements n'ont pas été concordants; ceux obtenus par le D^r Dubois, durant sa mission antilépreuse dans la région de Pawa, n'ont pas été avec des huiles ou des dérivés chaulmoogriques, très satisfaisants. Les médecins sont arrivés d'ailleurs à se demander si dans tous les cas les symptômes se rapportent bien à de la lèpre et si, dans beaucoup d'entre eux, d'autres facteurs n'influenceraient pas la maladie, arrêtant ou retardant son évolution.

Récemment d'ailleurs, des Anglais ont attiré l'attention

(1) A. DUBOIS, H. WESTERLINCK et J. DEGOTTE, Essais thérapeutiques dans la lèpre. Le manganyl. (*Ann. Soc. belge de Méd. trop.*, t. XV, 1, 1935, p. 19.)

(2) Cf. entre autres : TISSEUL, Essai de traitement de la lèpre (tuberculoïde) par la crisalbine (*Bull. de la Soc. de Pathol. exotique*, mai 1935, t. XXVIII, 5, 1935, p. 346); DELANOÉ, Le bleu de méthylène dans le traitement de la lèpre (*loc. cit.*, p. 348).

sur la non-satisfaction obtenue par l'emploi des acides hydnocarpique et chaulmoogrique et de leurs dérivés et ils croient pouvoir rapporter l'inconstance de l'action de ces substances à l'action d'agents extérieurs : lumière et air, sur les huiles; celles-ci perdent de leur propriété rotatoire, deviennent acides et leur application est douloureuse et excitante. Les sels dérivés de telles huiles ne peuvent naturellement plus posséder les mêmes propriétés que ceux obtenus d'huiles fraîches.

L'irritation serait due, d'après les Anglais, probablement à la présence dans l'huile d'un acide lactonique, qui se forme en particulier par une exposition de l'huile à l'air et à la lumière ⁽¹⁾; cette transformation serait favorisée en cas de couche mince.

Nous ne pouvons ni ne voulons insister ici sur toutes les questions soulevées par l'étude générale de ce vaste problème de la lèpre auxquelles, d'ailleurs, le D^r Dubois a fait allusion dans diverses réunions de l'Institut Royal Colonial Belge et dans une communication qu'il fit, en novembre 1933, au Matériel Colonial à Bruxelles ⁽²⁾.

Nous tenons cependant à citer les essais relativement récents des cultures de bacille de Hansen, dont M. Vaudremer et M^{lle} Brun ont repris l'étude; plusieurs spécialistes ont cru pouvoir conclure de ces essais que la vaccination est utile. Le D^r Bolgert dans une communication faite à la Société médicale des hôpitaux de Paris disait : « C'est une arme à ajouter à celles malheureusement rares et précaires, que nous possédons aujourd'hui contre la lèpre » ⁽³⁾.

(1) H. PAGET, J. W. TREVAN, A. P. ATTWOOD. The irritant constituent of anti-leprotic oils. (*Wellcome Chem. research Labor. T. A. Henry. London, 1934, n° 238, ex. Int. Journ. of Leprosy, 1934.*)

(2) D^r A. DUBOIS, La Croix-Rouge du Congo et l'organisation anti-lépreuse du Nepoko. (*Le Matériel colonial, 24^e année, n°s 2-3, nov., déc., 1933, pp. 32-44.*)

(3) Cf. A. VAUDREMER et C. BRUN, La culture du bacille de Hansen. (*Bull. Ac. de Méd. de Paris, 99^e année, 3^e série, t. 113, n° 24, juin 1935, p. 905.*)

Parmi ces questions une cependant doit être, ici, au moins citée:

Faut-il isoler les lépreux, créer des léproseries ou des villages de lépreux? En même temps que le D^r Dubois revenait sur cette question, reprise dans toutes les colonies tropicales, le D^r Berny, des troupes coloniales françaises, insistait sur elle et, comme le D^r Dubois et le D^r Trolli, il insistait sur la nécessité non seulement de l'étude scientifique des maladies lépreuses, mais sur le dépistage des malades, sur les moyens de les amener au dispensaire, voire même de les fixer, le D^r Berny étant grand partisan de la création des villages de lépreux (1).

Lèpre.

a) *Mélanger de la terre de termitière noire, de forêt (appelée KUKUA-YA-MAKAZU), à BUAKUKUA, sorte de sève coulant de palmiers malades. Frotter les parties atteintes.*

Le palmier dont il est question ici est sans nul doute l'*Elaeis*. Il serait naturellement des plus intéressant d'étudier la constitution chimique et microbienne de cet écoulement des blessures du palmier; sous l'action de microbes il pourrait se développer, dans la sève du palmier, des principes actifs.

Mais il y a lieu également d'attirer l'attention sur les ressemblances entre les noms indigènes de la terre de termitière et de la sève des palmiers avec les noms rapportés plus haut aux *Lindackeria* et *Caloncoba*, tels BIKUAKU, KUA-KUA, KIKUAKUA, BIKUAKUA-BUKELA, KIKUAKU, KUAKO, KUAKU, etc.

(1) D^r BERNY, La Lèpre en Haute-Sangha (*Bull. Soc. recherches congol.*, Brazzaville, 1933, n° 18, pp. 37-44); La création d'un village de lépreux en Haute-Sangha (*Ibid.*, pp. 45-56).

b) MATSUSU TSUSU. *Frotter les parties atteintes avec de la sève de cet arbre ou du jus de feuilles écrasées.*

L'échantillon que nous avons reçu n'appartient malheureusement pas à une espèce arborescente. La définition du remède que le D^r Grégoire signalait, aux dires des indigènes, comme des plus actif est dès lors très douteuse.

L'échantillon botanique est un fragment d'une plante vivace, ramifiée, plus ou moins ligneuse à la base, l'*Ocimum gratissimum* L., une Labiatacée très répandue au Congo, comme dans les autres régions tropicales, où elle est représentée par plusieurs formes dont la var. *masca-renarum* Briquet paraît la plus commune.

Pris dans un sens très large, l'*O. gratissimum* L. est connu au Congo sous de nombreuses appellations indigènes : MOÇOÇOLO (Coquilhatville); KUTU (Mobala); LUSU-LUSOLO (Bakusu); BOSSOLE (Kundu); ECECI (Eala); BINGA (Tanganika); MOSOSOLO (Bangala); MALUMBA (Eala); SUSU NA BAKALA (Bas-Congo); ESOSOLI (Bangala); MAMBAVUMI (Kwilu); BOJUDJUMA (Eala); MOCOCOLE (Bangala); TSHAMTS-HAKADI (Sankutu).

Parmi les usages congolais notons : feuilles séchées et réduites en poudre, prisées contre les fièvres (MOBALA — Verschueren); feuilles réduites en poudre et macérées dans de l'eau froide, en remède contre les maux d'estomac (BOSSOLE — J. Claessens); herbe en tisane contre les dérangements du ventre (MOSSOSOLE — A. Sapin); feuilles ajoutées à de l'eau chaude pour bains de vapeur (SUSU NA BAKALA — Feller).

A Madagascar où cette espèce est très répandue, elle paraît être fréquemment utilisée en médecine locale; on lui reconnaît des propriétés : aromatiques, digestives, toniques, pectorales, antiémétiques, antispasmodiques et anti-névralgiques, qui cadrent donc, en partie du moins, avec certaines de celles signalées ci-dessus pour le Congo.

D'après les indications du Prof^r Éd. Heckel, reprises

surtout de renseignements fournis par le D^r Ramisiray : sommités, feuilles ou semences sont utilisées et il cite les doses : feuilles ou sommités, 20 à 40 gr. pour 1.000 cc. d'eau en infusion; semences 40 pour 1.000 en macération; comme masticatoire quelques feuilles; il s'agit sans doute de plantes fraîches. On emploie la macération contre la dysenterie chronique, la diarrhée muqueuse, la gonorrhée; la décoction contre les coliques utérines avec écoulement; contre l'otite (suc des feuilles instillé dans l'oreille); et contre les vomissements et la cholérine, en infusion (1).

Nous avons en outre signalé ailleurs l'utilisation au Congo de cette plante dans l'alimentation indigène, comme légume ou assaisonnement de la viande.

Les dénominations rappelées sommairement ci-dessus sont, pour plusieurs, semblables à celles appliquées à d'autres espèces du même genre, cultivées déjà en Afrique ou indigènes, telles : *O. arborescens* Boj., *O. basilicum* L., *O. canum* Sims, dont les principaux emplois sont plus ou moins similaires. Ce dernier a été indiqué comme anthelminthique dans la région de Kutu, par M. De Giorgi, sous le nom de MALUMBA-LUMBA.

Dans d'autres régions de l'Afrique, par exemple dans la Guinée française, M. H. Pobéguin a signalé les *O. album*, *basilicum* et *febrifugum*, non seulement comme légume, mais comme entrant dans la médication indigène, sous forme de décoction (feuilles et tiges), contre les catarrhes des enfants, les névralgies, des maladies des yeux, des affections néphrétiques et dans des cas de fièvres (2).

Chose intéressante à noter, c'est que nous retrouverons la plupart de ces emplois à Madagascar pour l'*O. canum* Sims et cela, pour les feuilles et les semences en infusion ou décoction, les racines en infusion, le suc des feuilles fraîches ou la poudre de feuilles et de semences en infu-

(1) Cf. ED. HECKEL, *loc. cit.*, pp. 141-142.

(2) H. POBÉGUIN, *Les plantes médicinales de la Guinée*. Paris, 1912, p. 50.

sion. A Madagascar cette plante sert contre : maux de tête, migraines, névroses, rhumatismes, ozène, gonorrhée, affections néphrétiques, coliques utérines, vomissements; maux d'oreilles; vomissements, cholérique; rhumatismes, paralysies; fièvre (1).

Les *Ocimum* renfermeraient, du moins certains d'entre eux, cela a été précisé, une huile essentielle, à laquelle il faut probablement rapporter l'action heureuse de la plante dans les cas de maladies citées ci-dessus. Pour l'*O. canum* étudié par Bertram et Walbaum, on a pu distiller l'essence et en extraire un camphre (2) et d'autres substances dont la constitution est encore fort mal connue.

Cette essence paraît être notée souvent comme « essence de basilic », mais pourrait provenir de plantes différentes.

Il serait donc intéressant de recueillir séparément, en Afrique, ces différentes plantes, de les stabiliser et de faire étudier en Belgique leur teneur en essence et la composition de celle-ci.

Sous le nom de « Matsusu-Susu » on a renseigné au Congo une plante assez répandue, le *Schwenkia americana* L. constituant, elle aussi, une herbacée à laquelle il a été accordé des propriétés médicinales. Des indigènes l'ont renseignée comme vermifuge et capable de guérir les maladies de la peau sans donner le mode d'emploi. Bien qu'il ne s'agisse pas d'un arbre, il y a ici une analogie d'emploi qu'il faut souligner afin de faire rechercher s'il n'y a pas erreur dans la qualification de la plante.

Ce *Schwenkia* serait, aux dires de certains indigènes congolais, employé pour la pêche.

Une autre espèce, le *Schwenkia hirta* Kl., non encore rencontrée dans notre Congo, a été employée dans l'An-

(1) ED. HECKEL, *loc. cit.*, p. 101.

(2) Cf. HECKEL, *loc. cit.*, et GILDEMEISTER et HOFFMANN, *Les huiles essentielles*, Paris, 1900, p. 807, et les travaux plus récents où a été reprise la bibliographie sur le sujet.

gola, sous le nom de CASUANZE, en décoction pour combattre les courbatures.

Les remèdes signalés contre la lèpre sont nombreux, leur activité paraît très différente et variable, ils ont été pris dans tous les règnes de la nature, on a même insisté, nous l'avons relevé, sur la valeur curative de métaux précieux ⁽¹⁾.

Nous avons rappelé l'action, rapportée par des Congolais, de certains *Parinarium* (Rosacées), mais nous voudrions encore attirer l'attention sur certaines autres plantes, qu'il conviendrait de soumettre à des recherches systématiques au point de vue chimique et médical.

C'est ainsi que dans une séance du 5 décembre 1929 de l'Académie des Sciences coloniales de Paris, le Dr Alb. Vallet a insisté sur les vertus d'un *Strychnos*, le *S. Gauthierana* Pierre (Loganiacées), contre la rage, la lèpre et les vers intestinaux. Déjà en 1886, dans son important ouvrage *Les Plantes utiles des Colonies françaises*, le Prof J. L. De Lanessan avait signalé cette plante, le HOANG-NAN, dans le traitement de la lèpre et des maladies rebelles de la peau ⁽²⁾. Le R. P. Lesserteux, dans une étude antérieure, avait publié des formules de préparations antilépreuses à base de ce *Strychnos*, telles des pilules renfermant de la poudre d'écorce, de l'alun et du sulfure d'arsenic. Cette médication est employée souvent conjointement à celle d'huile de chaulmoogra, de sorte qu'il est difficile de séparer, dans bien des cas, l'action de l'un ou l'autre des principes actifs ⁽³⁾.

Ce *Strychnos* renfermerait dans son écorce de la Strychnine et de la Brucine; il posséderait donc une constitution

(1) COCHRANE, *Leprosy Review*, 1932, t. IV, p. 74; SCHERING, *Les feuillets médicaux*, juin 1934, p. 86; *Annales de E. Merck*, 1933, II, p. 244, pour d'autres citations bibliographiques.

(2) J.-L. DE LANESSAN, *Les plantes utiles des Colonies françaises*, Paris, 1886, p. 767.

(3) Dr ALB. VALLET, Le « Hoang-Nan », Plante des grandes thérapeutiques. Lèpre et rage. (*C. R. des séances. Communications Acad. Sc. coloniales Paris*, t. XIV, 1933, p. 263, où l'on trouvera une littérature intéressante.)

chimique assez analogue à celle de plusieurs espèces de *Strychnos* du Congo, en particulier de celles entrant dans la préparation de poisons d'épreuves.

Il y aurait donc, pensons-nous, quelque intérêt à examiner de près, nous l'avons souvent fait ressortir, les *Strychnos* congolais dont certains sont reconnus comme vénéneux, d'autres paraissent privés de substances toxiques (1) et donnent même des fruits comestibles.

L'Institut Royal Colonial Belge s'est très particulièrement intéressé à la question de la lèpre; une Commission a été constituée dans son sein dans le but d'essayer de préparer une enquête sur la matière.

Nous avons fait allusion dans *Agriculture et Élevage au Congo*, aux recherches déjà entreprises par des Belges sur des plantes à huile chaulmoogrique (2), nous rappellerons ici cette littérature :

- L. ADRIAENS, Contribution à l'étude chimique des plantes à huile chaulmoogrique.
- I. Le *Caloncoba Welwitschii* (Oliv.) Gilg. (*Bull. Inst. roy. col. Belge*, III, 1932, 2, pp. 374-395, 3 planches.)
 - II. L'*Hydnocarpus Wightiana* Bl., *loc. cit.*, pp. 406-408, 2 planches.
 - III. L'*Hydnocarpus anthelmintica* Pierre, *loc. cit.*, IV, 1 (1933), pp. 220-225.
- Les plantes à huile chaulmoogrique. Congo, 1933, t. II, n° 4, pp. 524-534.
- A. DIENIS, L'huile de chaulmoogra. *Agriculture et élevage au Congo belge*. Bruxelles, février 1934, n° 27, repris de « La Semaine coloniale ».

(1) Cf. outre E. DE WILDEMAN, *A propos des poisons d'épreuves de l'Afrique occidentale. Notices sur des plantes utiles ou intéressantes de la Flore du Congo*, II, 1904, p. 285, où l'on trouvera des indications bibliographiques; TSCHIRCH, *Handb. d. Pharmakognosie*, III, 1, pp. 446 et suiv.; J. M. WATT et M. G. BREYER-BRANDWYK, *The medicinal and poisonous plants of Southern Africa*. Edinburgh, 1932, p. 139.

(2) A titre documentaire renvoyons ici à l'article intéressant : « The genera *Hydnocarpus* and *Teraktogenos* in Siam », paru dans : *Technical and scientific Supplement to the Record, Siam*, 1930, n° 7, renfermant des indications sur l'emploi et le commerce de ces plantes.

- É. DE WILDEMAN, Sur des plantes à huile chaulmoogrique du Congo belge. (*Bull. Inst. roy. col. Belge*, t. I, 1930, pp. 94-111, 2 planches.)
- Sur une étude de M. J. C. Peirier relative aux plantes oléagineuses africaines. (*Bull. Inst. roy. col. Belge*, t. I [1930], pp. 486-496.)
- et J. PIÉRAERTS, Sur les *Hydnocarpus* à huile chaulmoogrique cultivés au Congo belge. (*Bull. Inst. roy. col. Belge*, I, 1 [1930], pp. 303-312, 3 planches.)
- D^r A. DUBOIS, La lèpre dans la région de Pawa-Wamba. (*Bull. Inst. roy. col. Belge*, t. II [1931], pp. 173-179.)
- La Croix-Rouge du Congo belge et l'organisation anti-lépreuse du Nepoko. Le matériel colonial, 24^e année, novembre-décembre 1933, pp. 32-45, 1 planche.

Depuis cette dernière époque, le D^r Dubois a repris le chemin de l'Afrique et est revenu avec une documentation complémentaire dont il produira les résultats à une des séances de l'Institut Royal Colonial Belge.

La question des huiles chaulmoogriques, provenant de plantes indigènes et introduites au Congo, est loin d'être résolue; des recherches sur les *Oncoba* et les représentants des genres voisins, auxquelles il a été fait allusion déjà plus haut, doivent être continuées. Dans *Les Remèdes galéniques*, publiés par le Laboratoire Dausse à Paris, l'on trouvera des formules de la médication à base d'huile et de savon chaulmoogriques; d'autres ont insisté sur les gynocardates de sodium. Le D^r Taub a, dans *Médecine et Chimie*, à propos des acides chaulmoogriques et de leurs dérivés, analysé la situation actuelle et émis l'hypothèse que, grâce à la collaboration de chimistes et de chimiothérapeutes, il sera possible de remplacer, d'ici peu, les substances naturelles caractérisées par la variabilité en principe actif, par des médicaments synthétiques d'activité plus certaine et plus régulière ⁽¹⁾.

⁽¹⁾ Cf. *Annales E. Merck*, Darmstadt, 1934, pars II, p. 178; *Médecine et Chimie*, t. II, Leverkussen-sur-Rhin, 1934, pp. 299-307.

Bien qu'il soit sans conteste difficile d'obtenir, dans tous les cas, avec des huiles naturelles ou leurs dérivés, même avec l'antiléprol (Bayer), comme l'a rappelé le Dr A. Dubois, des résultats toujours favorables, nous ne sommes pas persuadé que les produits de synthèse posséderont une action équivalente à celle de produits naturels ou de leurs dérivés. Il ne faudrait d'abord pas oublier que les plantes sauvages ou cultivées varient en teneur de leurs principes actifs, suivant les conditions du milieu, que les huiles extraites des graines de plantes chaulmoogriques peuvent donc être inégalement riches en principes actifs; il faudrait donc définir la teneur en principes et aussi travailler sur des huiles qui n'ont pas subi l'action des facteurs : lumière et oxydation qui, nous l'avons vu plus haut, altèrent leurs propriétés.

Dans cette direction, il conviendrait d'établir au Congo belge quelques recherches et des enquêtes sur les *Oncoba* chaulmoogriques. Elles demanderaient la collaboration d'agronomes, de chimistes et de médecins.

A ce propos, il y a lieu de signaler que le Service de la lèpre en Afrique occidentale française étudie, en Afrique même, à Bamako, les moyens de fabriquer des éthers éthyliques de l'huile de Gorli (*Oncoba echinata*) pour leur utilisation sur place et espère trouver de cette manière un remède, peu coûteux, pour soigner les 60.000 lépreux des Colonies françaises (1).

Nous avons, en 1932, dans les *Annales de la Société belge de Médecine tropicale*, donné une petite note à propos d'une indication de traitement de la lèpre par les écorces d'un *Cynometra* (Léguminosacée), dans la région de Toulepien (Côte d'Ivoire) (2). Il s'agirait dans ce cas

(1) Cf. *Les Annales coloniales*, 9 juin 1934 et *Annales de l'Institut colonial de Bordeaux*, avril-juin 1934, p. 20. Nous ne pouvons songer à citer une bibliographie très étendue, il faut renvoyer le lecteur, entre autres, au *Bull. des Sc. pharmacol. de Paris*.

(2) Dr BOULNOIS, Traitement indigène de la Lèpre par l'écorce d'un *Cynometra*, en usage chez les Guérés de la région de Toulepien (Côte

du *Cynometra Vogelii* Hook. f. qui existe dans notre Congo, avec d'autres espèces voisines et auxquelles on a attribué des propriétés médicamenteuses dignes d'être vérifiées.

C. Mildbraedii Harms. — Syphilis, cicatrisant.

C. Lujai De Wild. — Syphilis.

C. Laurenti De Wild. — Fébrifuge.

Des représentants de ce genre, tel le *C. ramiflora* L., donnent, aux Indes, une huile de graines qui est appliquée dans les cas de lèpre et autres maladies de la peau sous forme de lotion faite à l'aide de feuilles bouillies dans du lait, mélangée à du miel. Cette utilisation contre des maladies de la peau, contre la gale, avait été signalée également par De Lanessan, dans ses *Plantes utiles des Colonies françaises* (1886, p. 707) (1).

Nous avons fait ressortir, en 1932, qu'en 1912, dans son étude sur les plantes médicinales de la Guinée, M. H. Pobeguain avait relevé les plantes suivantes comme utilisées contre des maladies de la peau; toutes ces plantes demanderaient, elles et leurs formes affines, à être étudiées et il conviendrait d'examiner de près les conditions de leur emploi :

Acacia fasciculata, *Adenium Honghel*, *Alchornea* sp., *Anona senegalensis*, *Anogeissus leiocarpus*, *Asclepias gigantea*, Bananiers cultivés, *Bassia Parkii*, *Bauhinia reticulata*, *B. rufescens*, *Calotropis procera*, *Carapa Touloucouna*, *Cardiospermum Halicacabum*, *Cassia alata*, Citronniers indigènes, *Clematis grandiflora*, *C. hirsuta*, *Combretum micranthum*, *Crassula pinnata*, *Detarium senegalense*, *Diospyros mespiliiformis*, *Erythrophloeum guineense*, *Euphorbia canariensis* et esp. voisines, *Gardenia Thunbergia*, *Haemanthus multiflorus*, *Indigofera*

d'Ivoire). (*Revue de Bot. appliquée et d'Agricult. trop.*, n° 130, juin 1932, p. 450.)

(1) Cf. E. DE WILDEMAN, Plantes contre la Lèpre (*Cynometra* sp.). (*Ann. de la Soc. belge de Médecine tropicale*, t. XII, 3, 1932.)

tinctoria, *Jatropha curcas*, *Kalanchoe* sp., *Lawsonia alba*, *L. inermis*, *Lonchocarpus cyanescens*, *L. formosianus*, *Loranthus* sp., *Manihot*, *Psorospermum*, *Pterocarpus erinaceus*, *Rhynchosia glomerata*, *Sansevieria guineensis*, *Spathodea campanulata*, *Tamarindus indica*, *Terminalia macroptera*, *Treculia africana*, *Trichilia* sp., *Uvaria aethiopica*, *Vernonia senegalensis*, *Ximenia* sp. (1).

Plusieurs des espèces de cette longue liste ont été examinées sommairement dans ces notes, au sujet de certaines de leurs propriétés.

M. Trochain, du Laboratoire d'Agronomie coloniale de Paris est, tout récemment, en mars 1935, revenu lui aussi sur des « Plantes contre la lèpre ». Il a vu utiliser *Cordia cordifolia* R. Br. et une autre plante probablement le *Mitracarpum verticillatum* Vatke. Dans le traitement de la maladie intervient, en général, un purgatif qui est la racine de *Calotropis procera* R. Br. (2).

Variole.

Faire bouillir dans de l'eau de la poudre de TUKULA. Mélanger le liquide à de la terre et enduire le corps du mélange.

Nous n'avons pas reçu de documents botaniques de la plante produisant ce TUKULA; mais cette poudre est sans doute identique à celles connues des indigènes sous les noms de N'GULA, N'KULA, LUCULA, LUKULA, LUKUNGA, TUCULA, N'TUKULA, TUKULA et qui provient très fréquemment de la pulvérisation du bois plus ou moins décomposé de divers *Pterocarpus* (Léguminosacée), mais pourrait également être obtenue par la décomposition partielle du bois rougeâtre d'autres essences ligneuses appartenant

(1) H. POBÉGUIN, *Les plantes médicinales de la Guinée*, Paris, 1912.

(2) J. TROCHAIN, Divers usages de quelques plantes du Sénégal. Plantes à lèpre. (*Revue de Bot. appliquée et d'Agric. tropicale*, n° 163, mars 1935, pp. 183-186.)

à la famille des Anonacées, comme cela a été signalé avec certain doute et peut-être aussi à des *Baphia* de la même famille des Léguminosacées (1).

Dans l'Angola, il semble que ce soit toujours au *Pterocarpus* qu'il faut rapporter le TUCULA et il convient de noter que les indigènes utilisent le Kino, c'est-à-dire les exsudats du tronc pour guérir des plaies et comme astringent; dans certaines des provinces de ce pays, la poudre des racines est une véritable panacée, elle entre par suite dans la composition d'un très grand nombre de médicaments indigènes. Cette racine est d'ailleurs également estimée au Congo belge pour la fabrication de la poudre rouge de toilette de la femme indigène.

Le Kino des écorces de certaines *Pterocarpus*, qui semble être caractérisé par de l'acide kinotannique, appartient au groupe des tannoïdes galliques non glucosidiques, ne donnant pas de sucre à l'hydrolyse (2), est utilisé en Nigérie, d'après Dudgeon, comme abortif.

Le *Pterocarpus angolensis* DC., est encore utilisé par les Sud-africains contre la dysenterie; les Européens en font là-bas une décoction (racines) contre la malaria et le *blackwater fever*. On y utilise aussi le suc des tiges en application contre les vers épidermiques qui, non expulsés, occasionneraient, aux dires des indigènes, des cas de lèpre. Dans le Barotseland, une infusion des racines en usage interne et les vapeurs du brûlage des racines en usage externe sont utilisées contre des troubles stomachiques et les fièvres de la constipation (3).

Certains *Pterocarpus*, en particulier le *P. santalinus*, renfermerait de la Ptérocarpine, un corps encore assez

(1) Cf. E. DE WILDEMAN, *Plantes utiles ou intéressantes de la Flore du Congo*, I, 2, 1904, pp. 345 et suiv.

(2) Cf. WATTIEZ et STERNON, *Eléments de Chimie végétale*. Paris, 1935, pp. 464-470.

(3) J. M. WATT et M. G. BREYER-BRANDWYK. *The medicinal and poisonous Plants of Southern Africa*. Edinburgh, 1932, p. 76.

mal connu, cristallisable, ayant un homologue : l'homoptérocarpine et dérivant des anthracènes.

De l'ensemble des recherches établies à ce jour et qui devraient être recommencées sur du matériel congolais, on semble être assez d'accord pour conclure que la matière colorante rouge, des bois de Léguminosacées africaines, est de la santaline ⁽¹⁾.

Quant aux espèces du genre *Baphia* auquel nous avons fait allusion, nous pouvons ajouter que le bois de cet arbre a donné à Anderson, en 1876, une substance cristallisable, qu'il a dénommée Baphiine, dans la constitution de laquelle entre un acide Baphianique ⁽²⁾; mais, on aurait également extrait une autre substance : Baphiniton, identique pour certains chimistes à l'homoptérocarpine.

Syphilis et Pian.

Haute-Sele (agent sanitaire Mortiaux).

Le pian est une affection qui paraît très répandue dans le Bas-Congo, notamment dans la région forestière.

Au Mayumbe, comme nous le fait ressortir M. le Dr Trolli, cette affection frappe environ 4 % de la population; dans le Bas-Fleuve et à Seke-Banza environ 2 % seulement. Cette affection peut provoquer de graves mutilations du nez et du palais et est parfois confondue par les indigènes avec la syphilis et même avec la lèpre.

Les indigènes ne la soignent guère dans sa forme secondaire et la considèrent souvent comme un mal incurable et nécessaire du jeune âge.

Les médicaments indigènes spécifiques paraissent assez rares et semblent, dans bien des cas, être de même nature que ceux employés contre les dermatoses et les plaies.

(1) Cf. CZAPEK, *Biochemie der Pflanzen*, Bd. III, 1921, p. 442; V. WIESNER, *Die Rohstoffe des Pflanzenreiches*, éd. 4, Bd. I, p. 350.

(2) TH. ANDERSON, *Journ. chem. Soc.*, II, 1876, p. 582; sec. V. WIESNER, *Die Rohstoffe des Pflanzenreiches*, éd. 4, Bd. I, pp. 118, 350.

MOKU (Banfunukas) ou LONGI-KISITU (Batandus). *Les sommités fraîches sont écrasées et sont appliquées en pâte sur les lésions syphilitiques et pianiques. Elles sont également utilisées dans ces deux affections pour faire des décoctions d'usage interne.*

Les lésions disparaissent rapidement.

Pour le pian on observe une ou deux récidives : le traitement est repris et tout rentre dans l'ordre.

Pour la syphilis, les indigènes déclarent eux-mêmes que le médicament n'arrête pas la contagion.

Nous n'avons pu étudier des échantillons de cette plante, dont l'action devra être réétudiée.

Pian.

Traitement local :

Écorce de CITRON grillée;

Jus de CITRON;

Fruit de PALMIER grillé;

Feuille de BANANIER grillée.

Appliquer sur bouton pianique et l'y maintenir par bandage.

Ce mélange ne semble pas pouvoir agir très considérablement sur la maladie. Est-il employé à froid ou à chaud?

Abcès ou inflammation abdominale.

(Côté droit intérieur avec douleurs.)

Feuilles de LUSOKOTO, ajouter du sel et faire macérer dans de l'eau. Boire par petit verre.

Le LUSOKOTO ou LOSIULOKOTO serait, d'après la documentation reçue, une Compositacée très répandue dans les régions tropicales, le *Bidens pilosa* L., plante herbacée, dite annuelle, se lignifiant un peu à la base et pouvant atteindre 1^m50 de haut. Cette plante se dissémine facile-

ment grâce à ses graines s'accrochant aux choses avec lesquelles elle entre en contact.

Les tiges feuillées sont utilisées dans l'alimentation chez certaines peuplades congolaises et la plante y est désignée : SOLOKOTO, NSOLOKOTO, dénomination très semblable à celles relevées plus haut.

Bien que ayant déjà été signalée comme médicinale dans plusieurs régions de l'Afrique occidentale et même au Congo, elle n'a pas attiré spécialement l'attention des chercheurs. Ses usages particuliers n'ont pas été signalés.

Tachycardie.

La médication semble devoir présenter deux phases :

Potion : un œuf, une orange, un peu de poudre de TUKULA. Eau : un verre. (Boire en plusieurs fois).

Incision cutanée, région précordiale. Frotter les incisions avec le mélange :

NIANDO, 3 gouttes;

Poudre de ZIMFULA, une pincée;

Feuille de TUVI A MAKOKO écrasée.

Dans la première des phases entrerait comme principe actif la poudre de TUKULA, qui semble devoir provenir, nous l'avons dit, d'un *Pterocarpus*; dans la seconde, le NIANDO que nous avons dû rapporter au *Rhipsalis Cassytha*; nous rappelons ici encore les analogies des noms NIANDO et NIANDO, ce dernier s'appliquant à un *Alchornea*, dont nous avons indiqué les propriétés plus haut.

Nous n'avons pu examiner du ZIMFULA.

Quant au TUVI A MAKOKO, il s'agit, d'après la documentation reçue, de l'*Ageratum conyzoides* L., une Composiacée très répandue dans les régions tropicales, dont les cendres servent, dans certaines régions de l'Afrique tropicale, à faire du sel. Cette plante porte, dans le Congo belge, un grand nombre de noms vernaculaires : MOKANDJI,

SULAPANI, MASIMBA, MOPUTUTU, DUMA-MASA, BAGLUNDU, DUDANAMA, MOMBUTU, ELAKA, TUFÉ-TUANAKONDO, le dernier ayant quelque analogie avec celui rappelé en tête de ce paragraphe.

Cette plante ne paraît cependant pas être d'origine africaine : elle semble y avoir été introduite peut-être comme en Europe, en plante ornementale, se reproduisant facilement par graines et boutures.

Elle a cependant été utilisée par les indigènes de l'Afrique occidentale, en décoction et en usage interne contre les fièvres.

Le Prof^r Heckel, étudiant, en 1903, cette plante dans la matière médicale de Madagascar, rappelle son odeur d'où lui est venu la dénomination : parfum des puiseuses d'eau et signale l'emploi de la plante entière en fomentations contre certaines éruptions cutanées et contre la lèpre; il ajoute qu'elle entre dans les bains prescrits aux patients atteints de meurtrissures, par exemple, après des chutes; elle passe même comme capable d'empêcher le tétanos si on l'applique sur une blessure. La décoction des racines constituerait une tisane contre le tanyary. Cette décoction froide est aussi employée en lotions contre l'ophtalmie purulente (1).

On aurait signalé dans cet *Ageratum* la présence d'un alcaloïde cristallisable, en faible proportion, dont il conviendrait d'étudier les réactions et les propriétés.

Épilepsie.

L'épilepsie essentielle « Nianguï » existe dans la zone soumise à l'action du *Foréami*, mais elle est d'après le D^r Trolli, moins fréquente qu'on ne l'avait cru jadis.

Il s'agit en général de crises épileptiformes secondaires

(1) HECKEL, Plantes médicinales de Madagascar. (*Ann. Inst. col. de Marseille*, 11^e année, 2^e série, vol. I, fasc. 2, 1903, pp. 89-90.)

aux troubles méningés toxiques provoqués par les helminthiases massives, comme l'a fait voir le D^r Dupuy dans le rapport du *Foréami* pour 1932.

Ces observations pourraient expliquer l'emploi du *Millettia* contre l'épilepsie et celui des plantes du même genre, par exemple aux Indes Néerlandaises, contre les vers intestinaux, comme nous le rappellerons ci-après.

Le médicament suivant est employé comme préventif :

Écraser des feuilles de LUBOTA et les mélanger avec le jus d'une orange, déguster lentement.

Frotter le corps avec des feuilles de MUNZINI.

Le nom de LUBOTA s'applique souvent au Congo à une essence forestière très répandue, le *Millettia versicolor* Welw. Cet arbre porte au Congo des dénominations parmi lesquelles nous citerons les plus voisines : BOTA, M'BOTA, BOLOTA et une espèce de même genre, le *M. Laurenti* De Wild., possédant peut-être les mêmes propriétés aux yeux des indigènes, porte les noms : MBOTU, BOKONGHE, MOKONGHE.

C'est peut-être l'une de ces deux espèces qui fut signalée il y a des années à Lukolela, comme un bois de valeur sous les noms : MALOTTA, MOBOTA.

Des plantes du même genre, nombreuses en espèces en Afrique tropicale, existent également aux Indes Néerlandaises et entrent là, par plusieurs de leurs organes, dans la matière médicale. De certains de ces *Millettia*, dont la composition chimique a pu être partiellement étudiée, le Prof^r Greshoff a pu extraire des substances possédant les caractères de saponines et de glucosides.

On a d'ailleurs signalé dans les Indes Néerlandaises l'emploi des feuilles sous forme de poudre, à faible dose, contre les vers intestinaux et, en mélange avec d'autres matières, contre la fatigue et les maux dans les jambes.

Ces *Millettia* ont, par suite sans doute de la présence de

saponines, été employées comme ichthyotoxiques; on a extrait de certains d'entre eux : *M. ichthyoctona* Drake, une huile colorée, odorante et siccativ, reconnue sans valeur industrielle, mais qu'il conviendrait de réétudier afin de mieux fixer ses caractères chimiques et physiques et pour expliquer une action pharmacodynamique (1).

Notons ici aussi que le genre *Millettia* est voisin du genre *Lonchocarpus*, de la même famille des Légumino-sacées, dont certaines espèces ont également été renseignées comme entrant dans des préparations médicinales en Afrique. Le *Lonchocarpus formosissimus* DC. a été employé en médecine infantile pour calmer les maux de ventre.

Des *Lonchocarpus* ont été utilisés pour la pêche; ils ont fait l'objet de recherches chimiques sur lesquelles nous n'avons pas à insister; nous y avons vu signaler la présence de derrides, d'une résine toxique, le nekoeide et un corps cristallin dérivé également toxique, anhydro-nekoeide, des corps gras ayant des analogies avec la dégueline et la téphrosine, auxquels nous avons déjà fait allusion (2).

Un autre constituant de certains *Lonchocarpus*, tel *L. rufescens* Benth. serait la nicouline, ni alcaloïde, ni glucoside, mais néanmoins toxique, agissant sur la moelle épinière et les centres respiratoires.

Les emplois de ces plantes affines, plus ou moins semblables, méritent d'être suivis de près dans l'Afrique centrale.

Quant au MUNZINZI, les échantillons envoyés par le D^r Orolovitch ne nous ont pas permis une identification certaine.

(1) Cf. CLOT, Quelques graines oléagineuses des Colonies françaises. (*Ann. Mus. col. Marseille*, 1923, 4^e série, I, fasc. 2, pp. 53-62; *Bull. Sc. pharmacol. Paris*, XXXI, 1924, p. 427.)

(2) Cf., entre autres, pour plus de détails : W. M. I. BORST-PAUWELS, *Bijdrage tot de kennis der Surinaamsche vischvergiften*, Leide, 1903; *Bull. Sc. pharmacol.*, VII, 1903, p. 190; XXXVIII, 1931, p. 505.

Filaire dans l'œil.

Écorce de la racine de LUTUSIA, en exprimer le suc dans l'œil, puis extraire le filaire.

La plante utilisée ne nous est pas parvenue en état de détermination.

Morsure de serpent ou de scorpion.

Appliquer sur l'endroit blessé des feuilles de DILOMBOZI écrasées.

Nous avons rappelé plus haut qu'il s'agit ici, d'après les documents reçus, du *Cissus debilis* Pl. (voir p. 19, 82).

Plantes employées pour la pêche.

a) MUANDI (fruit d'un arbre); sert aussi comme poison d'épreuves.

Cette question bien que sortant du cadre de la médecine proprement dite, peut avoir avec elle certains rapports.

La plante, dont nous avons reçu deux feuilles, appartient fort probablement au genre *Conopharyngia* (Apocynacées) et probablement au *C. Gentiliana* De Wild.

Il est, à propos de MUANDI, nom appliqué au Mayumbe à une Loganiacée : *Anthocleista Brieyi* De Wild., curieux de noter qu'en Nigérie les tiges creuses de l'*Anthocleista nobilis* G. Don, existant dans notre Congo, sont utilisées comme carquois pour les flèches empoisonnées. Existe-t-il un rapport entre contenant et contenu?

Signalons en passant qu'en Guinée, d'après M. H. Pobéguin, l'*A. Frezoulsii*, arbre fétiche pour les femmes enceintes, est employé, par les graines et l'écorce, à faible dose, comme purgatif; il paraît être très toxique.

b) WOUMI. *Arbuste cultivé dans les villages de pêcheurs. Écraser les feuilles; on en prépare un sac pour une séance de pêche.*

Nous n'avons pu définir cette plante.

Bien que les plantes pour la pêche aient souvent trouvé un emploi en médecine indigène et qu'elles méritent, à divers points de vue, d'attirer l'attention des médecins et une étude approfondie, nous n'insisterons pas sur elles; nous renverrons à un mémoire de M. R. Wilbaux sur le *Tephrosia Vogelii* Hook. f., où l'on trouvera une ample bibliographie ⁽¹⁾ et au travail du Prof^r Wattiez.

Mais il convient d'appuyer, entre autres, comme nous l'avons dit plus haut à propos des *Millettia* et des *Lonchocarpus*, d'insister sur la nécessité de poursuivre les enquêtes et les études de chimie et de biologie, sur les écorces des espèces de ces deux genres, comme sur celles des espèces des autres genres de Léguminosacées africaines, renfermant des principes ichtyotoxiques.

Il aurait pu être intéressant, à la suite de cet exposé, d'établir, d'après les types de maladies ou malaises passés en revue, la liste des plantes utilisées pour les combattre; elle aurait été malheureusement très incomplète et contiendrait des noms de plantes dont l'action sera, nous l'espérons, dans peu d'années reconnue comme inexistante; la table des noms donnée ci-après remédiera, dans une certaine mesure, à une absence de synthèse qui serait plus que provisoire.

(1) R. WILBAUX, Considérations sur *Tephrosia Vogelii* Hook. f. et un certain nombre d'espèces voisines (*Annales de Gembloux*, 1935); et Composition et Propriétés toxiques des graines et feuilles du *Tephrosia Vogelii* Hook. f. (*Recue de Bot. appliquée*, n° 160, déc. 1934, p. 1019); cf. J. W. SPOON, Bewaren van *Derris* wortel en *Derris* poeder (*Indische Mercur*, 23 Jan. 1935).

III

**LISTE ALPHABÉTIQUE DES NOMS
VERNACULAIRES ET SCIENTIFIQUES DES PLANTES
CITÉES DANS LE CHAPITRE II DE CETTE ÉTUDE.**

- ADALEPO = *Irvingia* sp.
 ADOLOMBI = *Irvingia* sp.
Ageratum conyzoides L. 19, 107.
 AKEKE = *Bridelia atroviridis* Muell. Arg.
Alchornea cordifolia Muell. Arg. 19, 38, 63, 83.
 — *floribunda* Muell. Arg. 17, 34, 41.
 — *rugosa* Muell. Arg. 38.
 — *villosa* Muell. Arg. 38.
Amblygonocarpus Schweinfurthii (Harms) Engl. 71.
Aneilema aequinoctiale Kunth. 84.
Andropogon citratus DC. 61.
Anthocleista Brieyi De Wild. 111.
 — *Frezoulsii*. 111.
 — *nobilis* G. Don. 111.
 ASSASAMOLO = *Parinarium nalaense* De Wild.
 BAGUNDU = *Ageratum conyzoides* L.
Bakerisideroxylon Sapini De Wild. 65, 67.
 BALAFUBA = *Ipomoea paniculata* L.
 BALA-FUBA. 27.
 BANANIER = *Musa*.
 BANGAKA = *Capsicum frutescens* L.
Baphia. 105.
Barteria fistulosa Mast. 48.
 BEKO = *Irvingia* sp.
 BETA = *Symphonia globulifera* L.
Bidens pilosa L. 19, 106.

- BIKUAKUA = *Lindackeria dentata* (Oliv.) Gilg.
 BIMBEMBA = *Capsicum baccatum* L.
 BINGA = *Ocimum gratissimum* L.
 BISELA = *Bananier*.
 BOBO. 27.
 BOBAKO = *Irvingia* sp.
 BOBOLU = *Irvingia* sp.
 BOENGE-MODJI = *Brillantaisia patula* Anders.
 BOFALE = *Parinarium glabrum* Oliv.
 BOFALI = *Parinarium glabrum* Oliv.
 BOFEKO = *Ricinodendron africanum* Muell.-Arg.
 BOFETELE = *Irvingia* sp.
 BOIFEKO = *Ricinodendron africanum* Muell.-Arg.
 BOJUDJUMA = *Ocimum gratissimum* L.
 BOKONGHE = *Millettia Laurenti* De Wild.
 BOLAKA = *Symphonia globulifera* L.
 BOLANGA = *Bridelia ferruginera* Benth.
 BOLONDO = *Chlorophora excelsa* (Welw.) Benth.
 BOLONGO = *Alchornea floribunda* Muell.-Arg.
 BOLONGO = *Symphonia globulifera* L.
 BOLOTA = *Millettia versicolor* Welw.
 BOLUMBO = *Irvingia* sp.
 BOLUNDU = *Chlorophora excelsa* (Welw.) Benth.
 BONGO-BONGO = *Alchornea floribunda* Muell.-Arg.
 BONGONGO = *Parinarium subcordatum* Oliv.
 BENKONGOLO = *Irvingia* sp.
 BOONGONGO = *Parinarium subcordatum* Oliv.
 BOSEBULE = *Carapa procera* DC.
 BOSEKI = *Irvingia* sp.
 BOSIRIA = *Desmodium lasiocarpum* DC.
Bosquiea angolensis (Welw.) Fic. 60, 71, 73.
 BOSSANGA = *Carapa procera* DC.
 BOSSOLE = *Ocimum gratissimum* L.
 BOTA = *Millettia versicolor* Welw.
 BOYANGE = *Alchornea floribunda* Muell.-Arg.
Bridelia atroviridis Muell.-Arg. 23.

- Bridelia ferruginea* Benth. 23.
 — *micrantha* (Hochst.) Baill. 23.
 — *monoica* Merr. 24.
 — *montana* Willd. 23.
 — *scleroneura* Muell.-Arg. 22.
 — *stipularis* Bl. 24.
 — *Zenkeri* Pax. 23.
- Brillantaisia alata* Anders. 17, 33, 40.
 — *patula* Anders. 22, 33.
- BUAKUKUA. 94.
- BULUNGU = *Symphonia globulifera* L.
- BUNZI = *Alchornea cordifolia* Muell.-Arg.
- BUZU-BUZU = *Momordica Charantia* var. *abbreviata* Ser.
- Caféier. 49.
- Caloncoba glauca* (Pal. Beauv.) Gilg. 84.
 — *Welwitschii* (Oliv.) Gilg. 19, 83.
- Calotropis procera* R. Br. 103.
- Capsicum*. 18, 19, 44, 88.
 — *annuum* L. 45.
 — *baccatum* L. 47.
 — *fastigiatum* Bl. 46.
 — *frutescens* L. 45.
 — *minimum* Roxb. 46.
 — *velutinum* De Wild. 48.
- Carapa guianensis* Oliv. 52.
 — *procera* DC. 51, 69, 77.
 — *Touloucouna* Guill. et Perr. 52.
- Carpodinus verticillata* De Wild. 84.
- CHAPELENGE = *Parinarium nalaense* De Wild.
- Chlorophora excelsa* (Welw.) Benth. 57, 77.
- Cissus debilis* Pl. 19, 82, 111.
- Citrullus vulgaris* Schrad. 65, 67, 83.
- Clerodendron capitatum* Sch. et Th. 32.
 — *glabrum* E. Mey. 32.
 — *heterophyllum* R. Br. 32.
 — *infortunatum* Gaertn. 33, 76.

- Clerodendron myricoides* R. Br. 32.
 -- *phlomooides* L. 76.
 --- *splendens* G. Don. 17, 31.
 — *volubile*. 18, 75.
Clitandra Arnoldiana De Wild. 84.
Cœlocaryon Klainei Pierre. 40.
Conopharyngia Gentiliana De Wild. 19, 111.
Costus afer Ker. 39.
 — *phyllocephalus* K. Schum. 17, 38.
 Cotonnier. 41.
Cucumeropsis edulis (Hook.) Cogn. 65, 83.
Cucumis Citrullus Ser. 26.
 — *myriocarpus* Naud. 67.
Cucurbita maxima Duch. 26.
 — *Pepo* L. 26.
Cussonia arborea Hochst. 77.
 — *Bojeri* Seem. 79.
 — *nigerica* Hutch. 79.
Cymbopogon citratus (DC.) Stapf. 18, 61.
 — *Nardus* L. 62.
Cynometra Laurenti De Wild. 102.
 -- *Lujai* De Wild. 102.
 --- *Mildbraedii* Harms. 102.
 -- *Vogelii* Hook. f. 102.
Desmodium barbatum var. *emirnense* Baker. 51.
 -- *gangeticum* DC. 50.
 --- *lasiocarpum* DC. 18, 50.
 — *mauritianum* DC. 50.
Dialium Corbisieri Staner. 78.
 — *Laurenti* De Wild. 78.
 — *yambataense* Verm. 78.
 DIBOLONGO? = *Symphonia globulifera* L.
 DIBUNLONGO. 30.
 DIEBA = *Irvingia* Sp.
 DIGAENTA = *Capsicum baccatum* L.
 DIKA = *Synsepalum dulcificum* (Sch. et Th.) Dan.

- DIKASA = *Cussonia arborea* Hochst.
 DIKAZU. 77.
 DIKUSU = *Dialium Laurenti* De Wild. 78.
 DILEMBA-LEMBA = *Brillantaisia* sp.
 DILOMBOZI = *Cissus debilis* Pl.
 DILUNDI = *Cymbopogon citratus* (DC.) Stapf.
 DILUNDU = id.
 DIMBA = *Terminalia superba* Engl. et Diels .
 DIMBU-DIMBU. 74.
 DINDUMU = *Capsicum baccatum* L.
 DINKIZA-GOLO, BINKIZA-N'GOLO = *Clerodendron volubile*.
Dioscorea. 29.
 — *bulbifera* L. 30.
 — *Flamigniï* De Wild. 30.
 — *hirsuta* Bl. 29.
 — *Tokoro*. 29.
 DITADINTI = *Parinarium gabonense* var. *mayumbense* De
 Wild.
 DITADI-NTI = id.
 DITIDI-TIDI. 79.
 DIZA. 39.
 DJEGO = *Bridelia viridis* Muell. Arg.
 DJEGO = *Bridelia atroviridis* Muell. Arg.
 DJINDA = *Dialium Laurenti* De Wild.
 DUDUNAMA = *Ageratum conyzoides* L.
 DULU. 76.
 DUNGU = *Capsicum annum* L.
 DUNGU = *Capsicum frutescens* L.
 DUNGU-ZINKOLA = *Capsicum baccatum* L.
 DUNSA-MASA = *Ageratum conyzoides* L.
 ECECI = *Ocimum gratissimum* L.
Eclipta alba Hassk. 88.
 EDALE = *Bridelia atroviridis* Muell. Arg.
Elaeis. 17, 18, 43.
 ELAKA = *Ageratum conyzoides* L.
Emilia graminea DC. 46.

- Entada abyssinica* Steud. 71.
 — *scandens* Benth. 72.
 — *sudanica*. 73.
Erythrophloeum sp. 54, 69, 77.
 ESOSOLI = *Ocimum gratissimum* L.
 ETUNDULI = *Capsicum frutescens* L.
 FUBA = *Dioscorea Flamignii* De Wild.
 FUBA = *Musa purpureo-tomentosa* De Wild.
 FUKAZI = *Millettia Laurenti* De Wild.
 GALANDJA = *Capsicum baccatum* L.
 GOSA = *Carapa procera* DC.
Gossypium sp. 41.
 GWANGE = *Capsicum frutescens* L.
Hariota parasitica (L.) O. K. 41.
Homalium sp. 80.
Hydnocarpus sp. 89, 99.
Hygrophila spinosa Anders. 84.
 IKENKENKE = *Maprounea africana* Muell. Arg.
 ILANDO = *Alchornea floribunda* Muell. Arg.
 ILANDU = *Alchornea floribunda* Muell. Arg.
 IMBINGA = *Capsicum frutescens* L.
 INGAKU = *Bridelia atroviridis* Muell. Arg.
 INTEKE = *Capsicum baccatum* L.
Ipomoea albivenia G. Don.
 — *crassipes* Hook. 28.
 — *digitata* L. 27, 28.
 — *ficifolia* Lindl. 28.
 — *involucrata* Pal. Beauv. 28.
 — *palmata* Forst. 28.
 — *paniculata* L. 17, 27.
 — *purpurea* Roth. 28.
 — *Wightii* Choisy. 28.
Irvingia sp. 70, 79.
 — *gabonensis* (Aubry-Lec.) Baill. 70.
 ITEKE = *Capsicum velutinum* De Wild.
Kaempferia sp. 39.

- KAFI = *Coffea* sp.
 KAFIFI = *Psorospermum febrifugum* Spach.
 KAFULAMUNA = *Maprounea africana* Muell. Arg.
 KAKUMKUMU = *Parinariium curatellifolium* Pl.
 KAFUSUKITE = *Bridelia ferruginea* Benth.
 KAKUTE = *Psorospermum febrifugum* Spach.
 KALOLOJA = *Desmodium lasiocarpum* DC.
 KAMBA-KAMBA = *Chlorophora excelsa* (Welw.) Benth.
 KAMBALA = *Chlorophora excelsa* (Welw.) Benth.
 KASA = *Erythrophloeum* sp.
 KASA = *Strychnos* sp.
 KASEMBA-SEMBA = *Maprounea africana* Muell. Arg.
 KATEMBA = *Maprounea africana* Muell. Arg.
 KAZI = *Coffea* sp.
 KAZU. 51.
 KELENGOI = *Parinariium glabrum* Oliv.
 KIANZA. 77.
Kigelia africana Benth. 24, 38.
 KIKOLOKOTO-BAKALA = *Bridelia atroviridis* Muell. Arg.
 KIKUAKU = *Lindackeria dentata* (Oliv.) Gilg.
 KIKUAKUA-BUKELA = *Caloncoba glauca* (P. B.) Gilg.
 KIKUAKUA = *Caloncoba Welwitschii* (Oliv.) Gilg.
 KIKUAKUA = *Lindackeria dentata* (Oliv.) Gilg.
 KINBIDI. 70.
 KIMBUESA = *Desmodium lasiocarpum* DC.
 KINDUINDU = *Bridelia atroviridis* Muell. Arg.
 KINDUINDU-KI-TANDU = *Bridelia ferruginea* Benth.
 KISALE-SALE = *Maprounea africana* Muell. Arg.
 KISELA = *Bananier*.
 KISIDINSA = *Maprounea gracilis* A. Dewèvre.
 KISIELE-SIELE = *Maprounea africana* Muell. Arg.
 KISONGHIA = *Symphonia globulifera* L.
 KITOKO = *Brillantaisia alata* Anders.
 KIVANGAMBONGO = *Bridelia micrantha* (Hochst.) Baill.
 KIVINDI = *Parinariium glabrum* Oliv.
 KOLOBO = *Alchornea floribunda* Muell. Arg.

- KOROBO = *Alchornea floribunda* Muell. Arg.
 KUAKO = *Caloncoba Welwitschii* (Oliv.) Gilg.
 KUAKU = id.
 KUAKU = *Lindackeria dentata* (Oliv.) Gilg.
 KUA-KUA = *Caloncoba Welwitschii* (Oliv.) Gilg.
 KUMBE-KUME-PEMBA = *Alchornea floribunda* Muell. Arg.
 KUNKUMA = *Iringia* sp.
 KUTU = *Ocimum gratissimum* L.
 KUYU = *Terminalia superba* Engl. et Diels.
 KUWA = *Xylopia aethiopica* (Dun.) A. Rich.
 KWA = *Solanum* sp.
 KWAKA = *Caloncoba Welwitschii* (Oliv.) Gilg.
 KWANGAMBONGO = *Bridelia atroviridis* Muell Arg.
 KWASKA = *Caloncoba Welwitschii* (Oliv.) Gilg.
Landolphia florida var. *leiantha* Oliv. 84.
 — *Thollonii* Dewèvre. 64.
 LEMBA. 40.
 LEMBA-LEMBA. 27.
 LEMBE-LEMBE = *Brillantaisia patula* Anders.
 LENGUA-MAMBA. 22.
 LIANDO = *Alchornea floribunda* Muell. Arg.
 LIBOIA = *Alchornea floribunda* Muell. Arg.
 LIKOKO = *Alchornea floribunda* Muell. Arg.
 LIMBA = *Terminalia superba* Engl. et Diels.
 LINDULA. 27.
Lindackeria dentata (Oliv.) Gilg. 84, 87.
 LIONDJI = *Alchornea cordifolia* Muell Arg.
 LOLO = *Iringia* sp.
 LOMBA = *Coelocaryon Klainei* Pierre.
 LOMBA = *Pycnanthus Kombo* (Baill.) Pierre.
Lonchocarpus sp. 110.
 LONDJI = *Alchornea cordifolia* Muell. Arg.
 LONGI-KISUTU. 106.
 LONGO-MOMBA = *Kigelia africana* Benth.
 LONGUA-MAMBA = *Bridelia atroviridis* Muell. Arg.
 LUBOTA = *Millettia versicolor* Welw.

- LUCULA = *Pterocarpus* sp.
 LUISA = *Eclipta alba* Hassk.
 LUIZA = *Eclipta alba* Hassk.
 LUKUISA = *Costus* sp.
 LUKULA = *Pterocarpus* sp.
 LUNANA. 51.
 LUNDA = *Landolphia Thollonii* Dewèvre.
 LUNDA = *Phoenix reclinata* L.
 LUNDULA = *Clerodendron splendens* G. Don.
 LUNGA-MAMBA. 24, 34.
 LUNGA-MAMBA = *Bridelia atroviridis* Muell. Arg.
 LUSANGA = *Chlorophora excelsa* (Welw.) Benth.
 LUSIOLOKOTO = *Bidens pilosa* L.
 LUSOLOKOTO = *Bidens pilosa* L.
 LUSU-LUSOLO = *Ocimum gratissimum* L.
 LUTUSIA. 111.
 MABATA-BATA = *Desmodium lasiocarpum* DC.
 MABUMBULU = *Momordica Charantia* var. *abbreviata* Ser.
 MADINTI = *Parinarium gabonense* var. *mayumbense* De Wild.
 MAFUKA-GOWA = *Piper subpeltatum* Willd.
 MAFUKWA-GOWA = *Piper subpeltatum* Willd.
 Maïs. 80.
 MAKANGOLO = *Irvingia* sp.
 MAKUAKUA = *Coloncoba Welwitschii* (Oliv.) Gilg.
 MAKWAKWA = id.
 MALAMBOSI = *Momordica Charantia* var. *abbreviata* Ser.
 MALEMBA-LEMBA = *Brillantaisia patula* Anders.
 MALUNBA-LUMBA = *Ocimum canum* Sims.
 MALUMBA = *Ocimum gratissimum* L.
 MALUMU = *Chlorophora excelsa* (Welw.) Benth.
 MAMBAVUMI = *Ocimum gratissimum* L.
 MAMBENGE = *Capsicum frutescens* L.
 MAMBIंगा = *Capsicum frutescens* L.
 MAMBUZU-BUZU. 69.
 MAMPUÈSE = *Leguminosacée* sp. 77.

MANGU-MANGU = *Symphonia globulifera* L.

Maprounea sp. 19, 64, 82.

— *africana* Muell. Arg. 18, 64.

— *gracilis* Dewèvre. 64.

MAPUESE. 77.

MASIMBA = *Ageratum conyzoides* L.

MASIONA. 34.

MASWE = *Brillantaisia patula* Anders.

MATITI-NA-MPUTU = *Cymbopogon citratus* (DC.) Stapf.

MATSUSU-TSUSU = *Ocimum gratissimum*. 2.

MATSUSU-TSUSU = *Schwenkia americana* L.

MATULULU = *Capsicum baccatum* L.

MBALA-FUBA = *Ipomoea fasciculata*.

MBARA = *Chlorophora excelsa* (Welw.) Benth.

MBELA = *Symphonia globulifera* L.

MBELA-FUBA = *Ipomoea paniculata* L.

M'BOSSU = *Maprounea africana* Muell. Arg.

M'BOTA = *Millettia versicolor* Welw.

MBOTU = *Millettia Laurentii* De Wild.

M'BUNGI = *Alchornea cordifolia* Muell. Arg.

M'BUNZI. 83.

ME = *Alchornea floribunda* Muell. Arg.

MEBA = *Irvingia* sp.

MESE = *Irvingia* sp.

MIBA = *Irvingia* sp.

Microdesmis puberula Hook. f. 84.

Millettia sp. 49, 69, 77.

— *Barteri* (Benth.) Dunn. 50.

— *ichtyoctona* Drake. 110.

— *Laurentii* De Wild. 18, 49, 69, 109.

— *versicolor* Welw. 19, 109.

MINKUISA = *Costus phyllocephalus* K. Schum.

MINKUIZA = id.

Mitracarpum verticillatum Vatke. 103.

MOCOCOLE = *Ocimum gratissimum* L.

MOÇOÇOLO = id.

- MOKANDJI = *Ageratum conyzoides* L.
 MOKOKBO = *Bridelia atroviridis* Muell. Arg.
 MOKONGHE = *Millettia Laurentii* De Wild.
 MOKU. 106.
 MOKUA = *Hygrophila spinosa* T. Anders.
 MOKWA = *Carpodinus verticillata* De Wild.
 MOKWA = *Clitandra Arnoldiana* De Wild.
 MOKWA = *Landolphia florida* var. *leiantha* Oliv.
 MOKWE = *Microdesmis puberula* Hook. f.
 MOKWE = *Polyspatha paniculata* Benth.
 MOKWEKWE = *Aneilema aequinoctiale* Kunth.
 MOLUNDU = *Chlorophora excelsa* (Welw.) Benth.
 MOMBOLU = *Irvingia* sp.
 MOMBUTU = *Ageratum conyzoides* L.
Momordica Charantia var. *abbreviata* Ser. 17, 25.
 --- *cissoides* Pl. 25.
 — *foetida* Sch. et Th. 25.
 MONANGU = *Carapa procera* DC.
 MONBOLU = *Irvingia* sp.
 MONGANGONE = *Ricinodendron africanum* Muell. Arg.
 MONGENIA = *Bosquiea angolensis* (Welw.) Fic.
 MONPON = *Desmodium lasiocarpum* DC.
 MOPUTUTU = *Ageratum conyzoides* L.
 MORIGONGONE = *Ricinodendron africanum* Muell. Arg.
Morinda citrifolia Oliv. 65.
 — *confusa* Hutch. 65.
 — *geminata* DC. 65.
 — *longiflora* Hiern. 65.
 — *lucida* Benth. 65.
 — *umbellata*. 66.
 MOSOSOLO = *Ocimum gratissimum* L.
 MOSSOSOLE = *Ocimum gratissimum* L.
 MOTZEMBO = *Irvingia* sp.
 M'POENO = *Capsicum baccatum* L.
 MUANDI = *Anthocleista Brieyi* De Wild.
 MURBA = *Irvingia* sp.

- MUFULA = *Chlorophora excelsa* (Welw.) Benth.
 MUGUENGE = *Spondias lutea* L.
 MUGENGINGENGA = *Entada abyssinica* Steud.
 MUINDU = *Brillantaisia alata* Anders. 22.
 MUINDU = *Bridelia scleroneura* Muell. Arg.
 MUKAMBA = *Chlorophora excelsa* (Welw.) Benth.
 MUKUBAGWA = *Psorospermum febrifugum* Spach.
 MUKULUKUSWA = *Bridelia ferruginea* Benth.
 MUKUTA = *Psorospermum febrifugum* Spach.
 MUNGELENGENZE. 33.
 MUNGENGE = *Spondias lutea* L.
 MUNGENIA. 60, 71.
 MUNGHEGNYE = *Bosquiea Welwitschii* Engl.
 MUNGUENGE = *Spondias lutea* L.
 MUNGUNDU = *Parinarium glabrum* Oliv.
 MUNZINZI. 48, 110.
 MUNYENYA = *Amblygonocarpus Schweinfurthii* (Harms)
 Engl.
 MUPUNDU = *Parinarium curatellijolium* Pl.
 MUPUNDU = *Parinarium Verdickii* De Wild.
 Musa sp. 17, 19, 87, 106.
 Musa purpurco-tomentosa De Wild. 30.
 MUTAO = *Bridelia atroviridis* Muell. Arg.
 MUTONTWE = *Parinarium Verdickii* De Wild.
 MVULA = *Chlorophora excelsa* (Welw.) Benth.
 MVULI = id.
 NANDU = *Alchornea floribunda* Muell. Arg.
 N'DIMBA = *Terminalia superba* Engl. et Diels.
 N'DULU = *Parinarium glabrum* Oliv.
 N'DUNGU = *Capsicum annuum* L.
 N'DUNGU-ZI-NKOMBO = *Capsicum annuum* L.
 NGOTTO = *Terminalia superba* Engl. et Diels.
 NGULA = *Pterocarpus* sp.
 NIANDO = *Alchornea floribunda* Muell. Arg.
 NIONDO = *Rhipsalis Cassytha* Gaertn.
 N'KAI = *Carapa procera* DC.

- N'KAMBA = *Chlorophora excelsa* (Welw.) Benth.
- N'KASSU = *Carapa procera* DC.
- N'KASSU = *Strychnos* sp.
- N'SELE-SELE = *Psorospermum febrifugum* Spach.
- N'SIKE = *Morinda citrifolia* Oliv.
- N'SINGU = *Carapa procera* DC.
- NSOLOKOTO = *Bidens pilosa* L.
- N'TUKULA = *Pterocarpus* sp.
- N'ZINZI = *Barteria fistulosa* Mast.
- Ocimum arborescens* Boj. 95.
- *basilicum* L. 95.
- *canum* Sims. 95.
- *gratissimum* L. 19, 95.
- — var. *mascarenarum* Briq. 95.
- OGONSO = *Carapa procera* DC.
- OLUNDU = *Chlorophora excelsa* (Welw.) Benth.
- Oncoba dentata* Oliv. 84.
- Parinarium curatellifolium* Pl. 80.
- *gabonense* var. *mayumbense* De Wild. 80.
- *glabrum* Oliv. 76.
- *Mobola* Oliv. 76, 81.
- *nalaense* De Wild. 80.
- *polyandrum* Benth. 76, 81.
- *senegalense* Guill. et Perr. 81.
- *subcordatum* Oliv. 80.
- *Verdickii* De Wild. 80.
- PENZA-N'DOMBE = *Parinarium glabrum* Oliv.
- Phoenix reclinata* L. 64.
- Phyllanthus capillaris* Sch. et Th. 58.
- *Engleri* Pax. 59.
- *Niruri*. 59.
- *urinaria* L. 59.
- PILI-PILI = *Capsicum* sp.
- Piper subpeltatum*. 18, 73.
- *umbellatum* L. 73.
- Polygonum alatum* Burch. 65, 68.

- Polyspatha paniculata* Benth. 84.
 PONO = *Capsicum frutescens* L.
Potomorphe subpeltata Miq. 73.
Pterocarpus sp. 19, 104, 107.
Psorospermum febrifugum Spach. 65, 68, 83.
Pycnanthus Kombo (Baill.) Warb. 40.
Quisqualis indica L. 25.
 RAD-UTI = *Parinarium gabonense* var. *mayumbense* De Wild.
Rhipsalis Cassytha Gaertn. 17, 19, 41, 107.
Rhoicissus cuneifolia (E. et Z.) Pl. 82.
Ricinodendron africanum Muell. Arg. 56, 77.
 SADI = *Gossypium* sp.
 SAKAKWO = *Momordica Charantia* var. *abbreviata* Ser.
 SAMBA = *Capsicum velutinum* De Wild.
 SANGA-SANGA = *Ricinodendron africanum* Muell. Arg.
 SANGA-SANGA = *Chlorophora excelsa* (Welw.) Benth.
 SANGATI. 49.
Schwenkia americana L. 97.
 — *hirta* Kl. 97.
 SEKE = *Bakerisideroxylon Sapini* De Wild.
 SEKE-SELE = *Maprounea* sp.
 SELA = *Bananier*.
 SELE = *Cucumeropsis edulis* (Hook.) Cogn.
 SELE-SELE = *Maprounea* sp.
 SENGO = *Phyllanthus capillaris* Sch. et Th.
 SIELE-SIELE = *Maprounea africana* Muell. Arg.
 SIKE-SIKE = *Polygonum alatum* Burch.
Solanum sp. 44, 84.
 — *Sereti* De Wild. 44.
 SOLOKOTO = *Bidens pilosa* L.
Spondias lutea L. 60, 71.
 — *Mombin* Jacq. 60.
Strychnos sp. 54, 69, 77.
 — *Gauthierana* Pierre. 98.
 — *Unguucha* var. *obovata* De Wild. 56.

- SULAPANI = *Ageratum conyzoides* L.
 SUSU NA BAKALA = *Ocimum gratissimum* L.
Symphonia gabonensis Pierre. 31.
 — *globulifera* L. 31, 40, 76.
Synsepalum dulcificum (Sch. et Th.) Dan. 78.
 TADINTI = *Homalium* sp.
 TADI-NTI = *Parinarium gabonense* var. *mayumbense* De Wild.
 TADINTI = id.
 TAKU = *Bridelia micrantha* (Hochst.) Baill.
Taraktogenos sp. 89.
Terminalia Catappa L. 75.
 — *superba* Engl. et Diels. 75.
 — *togoensis* Engl. et Diels. 75.
 T'IDI = Maïs.
 TSHAMTSPAKADI = *Ocimum gratissimum* L.
 TUCULA = *Pterocarpus* sp.
 TUFFE-TUAMAKONDO = *Ageratum conyzoides* L.
 TUKULA = *Pterocarpus* sp.
 TUVU A MAKOKO = *Ageratum conyzoides* L.
 ULUNDU = *Chlorophora excelsa* (Welw.) Benth.
 USEMPE = *Symphonia globulifera* L.
 USONGHIA = *Symphonia globulifera* L.
Vitis quadrangularis L. 82.
 WHINI = *Desmodium lasiocarpum* DC.
 WIMO = *Brillantaisia patula* Anders.
 WOMBOLU = *Irvingia* sp.
 WOUMI. 111.
Xylopiya aethiopica (Dun.) A. Rich. 84.
 — *polycarpa* (DC.) Oliv. 85.
 YANDO = *Alchornea floribunda* Muell. Arg.
 ZIMFULA. 107.
 ZINZI = *Barteria fistulosa* Mast.
 ZOGO = *Bridelia micrantha* (Hochst.) Baill.
-

LISTE DES MÉMOIRES PUBLIÉS

COLLECTION IN-8°

SECTION DES SCIENCES MORALES ET POLITIQUES

Tome I.

- PAGÈS, R. P. *Au Ruanda, sur les bords du lac Kivu (Congo belge). Un royaume hamite au centre de l'Afrique* (703 pages, 29 planches, 1 carte, 1933) . . . fr. 125 »

Tome III.

1. PLANQUAERT, R. P. M., *Les Jaga et les Bayaka du Kwango* (184 pages, 18 planches, 1 carte, 1932) . . . fr. 45 »
 2. LOUWERS, O., *Le problème financier et le problème économique au Congo Belge en 1932* (69 pages, 1933) . . . fr. 12 »
 3. MOTTOULLE, le Dr L., *Contribution à l'étude du déterminisme fonctionnel de l'industrie dans l'éducation de l'indigène congolais* (48 pages, 16 planches, 1934) . . . fr. 30 »

Tome IV.

- MERTENS, R. P. J., *Les Ba dzing de la Kamtsha (1^{re} partie : Ethnographie)* (381 pages, 3 cartes, 42 figures, 10 planches, 1935) . . . fr. 60 »

SECTION DES SCIENCES NATURELLES ET MÉDICALES

Tome I.

1. ROBYNS, W., *La colonisation végétale des laves récentes du volcan Rumoka (laves de Kateruzi)* (33 pages, 10 planches, 1 carte, 1932) . . . fr. 15 »
 2. DUBOIS, le Dr A., *La lèpre dans la région de Wamba-Pawa (Uele-Nepoko)* (87 pages, 1932) . . . fr. 13 »
 3. LEPLAE, E., *La crise agricole coloniale et les phases du développement de l'agriculture dans le Congo central* (31 pages, 1932) . . . fr. 5 »
 4. DE WILDEMAN, E., *Le port suffrutescens de certains végétaux tropicaux dépend de facteurs de l'ambiance!* (51 pages, 2 planches, 1933) . . . fr. 10 »
 5. ADRIAENS, L., CASTAGNE, E. et VLASSOV, S., *Contribution à l'étude histologique et chimique du Sterculia Bequaerti De Wild.* (112 pages, 2 planches, 28 fig., 1933) . . . fr. 24 »
 6. VAN NITSEN, le Dr R., *L'hygiène des travailleurs noirs dans les camps industriels du Haut-Katanga* (248 pages, 4 planches, carte et diagrammes, 1933) . . . fr. 45 »
 7. STEYAERT, R. et VRYDAGH, J., *Étude sur une maladie grave du cotonnier provoquée par les piqûres d'Helopeltis* (55 pages, 32 figures, 1933) . . . fr. 20 »
 8. DELEVOY, G., *Contribution à l'étude de la végétation forestière de la vallée de la Lukuga (Katanga septentrional)* (124 pages, 5 planches, 2 diag., 1 carte, 1933) . . . fr. 40 »

Tome II.

1. HAÛMAN, L., *Les Lobelia géants des montagnes du Congo belge* (52 pages, 6 figures, 7 planches, 1934) . . . fr. 15 »
 2. DE WILDEMAN, E., *Remarques à propos de la forêt équatoriale congolaise* (120 p., 3 cartes hors texte, 1934) . . . fr. 26 »
 3. HENRY, G., *Étude géologique et recherches minières dans la contrée située entre Ponthierville et le lac Kivu* (51 pages, 6 figures, 3 planches, 1934) . . . fr. 16 »
 4. DE WILDEMAN, E., *Documents pour l'étude de l'alimentation végétale de l'indigène du Congo belge* (264 pages, 1934) . . . fr. 35 »
 5. POLINARD, E., *Constitution géologique de l'Entre-Lulua-Bushimaie, du 7^e au 8^e parallèle* (74 pages, 6 planches, 2 cartes, 1934) . . . fr. 22 »

Tome III.

1. LEBRUN, J., *Les espèces congolaises du genre Ficus-L.* (79 pages, 4 figures, 1934) . . . fr. 12 »
 2. SCHWETZ, le Dr J., *Contribution à l'étude endémiologique de la malaria dans la forêt et dans la savane du Congo oriental* (45 pages, 1 carte, 1934) . . . fr. 8 »
 3. DE WILDEMAN, E., TROLLI, GRÉGOIRE et OROLOVITCH, *À propos de médicaments indigènes congolais* (127 pages, 1935) . . . fr. 17 »

SECTION DES SCIENCES TECHNIQUES

Tome I.

1. FONTAINAS, P., *La force motrice pour les petites entreprises coloniales* (188 p., 1935) . . . fr. 19 »

COLLECTION IN-4°

SECTION DES SCIENCES NATURELLES ET MÉDICALES

Tome I.

- | | |
|---|------|
| 1. ROBYNS, W., <i>Les espèces congolaises du genre Digitalia Hall</i> (52 p., 6 pl., 1931). fr. | 20 » |
| 2. VANDERYST, R. P. HYAC., <i>Les roches oolithiques du système schisto-calcaire dans le Congo occidental</i> (70 pages, 10 figures, 1932) | 20 » |
| 3. VANDERYST, R. P. HYAC., <i>Introduction à la phytogéographie agrostologique de la province Congo-Kasai. (Les formations et associations)</i> (154 pages, 1932) | 32 » |
| 4. SCAËTTA, H., <i>Les famines périodiques dans le Ruanda. — Contribution à l'étude des aspects biologiques du phénomène</i> (42 pages, 1 carte, 12 diagrammes, 10 planches, 1932). | 26 » |
| 5. FONTAINAS, P. et ANSOTTE, M., <i>Perspectives minières de la région comprise entre le Nil, le lac Victoria et la frontière orientale du Congo belge</i> (27 p., 2 cartes, 1932). | 10 » |
| 6. ROBYNS, W., <i>Les espèces congolaises du genre Panicum L.</i> (80 pages, 5 planches, 1932) | 25 » |
| 7. VANDERYST, R. P. HYAC., <i>Introduction générale à l'étude agronomique du Haut-Kasai. Les domaines, districts, régions et sous-régions géo-agronomiques du Vicariat apostolique du Haut-Kasai</i> (82 pages, 12 figures, 1933) | 25 » |

Tome II.

- | | |
|---|------|
| 1. THOREAU, J. et DU TRIEU DE TERDONCK, R., <i>Le gîte d'uranium de Shtnkolobwe-Kasolo (Katanga)</i> (70 pages, 17 planches, 1933) fr. | 50 » |
| 2. SCAËTTA, H., <i>Les précipitations dans le bassin du Kivu et dans les zones limitrophes du fossé tectonique (Afrique centrale équatoriale). — Communication préliminaire</i> (108 pages, 28 figures, cartes, plans et croquis, 16 diagrammes, 10 planches, 1933) | 60 » |
| 3. VANDERYST, R. P. HYAC., <i>L'élevage extensif du gros bétail par les Bampombos et Baholos du Congo portugais</i> (50 pages, 5 figures, 1933) | 14 » |
| 4. POLINARD, E., <i>Le socle ancien inférieur à la série schisto-calcaire du Bas-Congo. Son étude le long du chemin de fer de Matadi à Léopoldville</i> (116 pages, 7 figures, 8 planches, 1 carte, 1934). | 40 » |

Tome III.

- | | |
|---|-------|
| SCAËTTA, H., <i>Le climat écologique de la dorsale Congo-Nil</i> (335 pages, 61 diagrammes, 20 planches, 1 carte, 1934) | 100 » |
|---|-------|

Tome IV.

- | | |
|---|------|
| 1. POLINARD, E., <i>La géographie physique de la région du Lubilash, de la Bushimaie et de la Lubi vers le 6° parallèle Sud</i> (38 pages, 9 figures, 4 planches, 2 cartes, 1935) | 25 » |
| 2. POLINARD, E., <i>Contribution à l'étude des roches éruptives et des schistes cristallins de la région de Bondo</i> (42 pages, 1 carte, 2 planches, 1935). | 15 » |
| 3. POLINARD, E., <i>Constitution géologique et pétrographique des bassins de la Kotto et du M'Bari, dans la région de Bria-Yalinga (Oubangui-Chari)</i> (160 pages, 21 figures, 3 cartes, 13 planches, 1935). | 60 » |

SECTION DES SCIENCES TECHNIQUES

Tome I.

- | | |
|---|----------|
| 1. MAURY, J., <i>Triangulation du Katanga</i> (140 pages, fig., 1930) | fr. 25 » |
| 2. ANTHOINE, R., <i>Traitement des minerais aurifères d'origine filonienne aux mines d'or de Kilo-Moto</i> (163 pages, 63 croquis, 12 planches, 1933) | 50 » |
| 3. MAURY, J., <i>Triangulation du Congo oriental</i> (177 pages, 4 fig., 3 planches, 1934). | 50 » |

Sous presse.

- LAMAN, K.-E., *Dictionnaire kikongo-français* (in-8°).
- LEPLAE, E., *Les plantations de café au Congo belge. — Leur histoire (1881-1935). — Leur importance actuelle* (in-8°).
- DELEVOY, G. et ROBERT, M., *Le milieu physique du Centre africain méridional et la phytogéographie* (in-8°).
- BITTREMIEUX, R. P. L., *La Société secrète des Bakhimba au Mayombe* (in-8°).
- ANTHOINE, R., *L'amalgamation des minerais à or libre à basse teneur de la mine du mont Tsi* (in-4°).
- HELLINCKX, L., *Etudes sur le Copal-Congo* (in-8°).
- JADIN, le Dr J., *Les groupes sanguins des Pygmées* (in-8°).
- VAN REETH, E. P., *De rol van den moederlijken oom in de inlandsche familie* (in-8°).
- JULIEN, P., *Bloedgroeponderzoek der Efé-pygmeëen in der omwonende Negerstammen* (in-8°).