

ROYAUME DE BELGIQUE
Ministère des Colonies

KONINKRIJK BELGIË
Ministerie van Koloniën

BULLETIN AGRICOLE
DU
CONGO BELGE

LANDBOUWKUNDIG TIJDSCHRIFT
VOOR
BELGISCH-CONGO

VOL. XLIII — N. 3



BULLETIN D'INFORMATION

DE L'

I N E A C

INFORMATIEBULLETIN

VAN HET

NILCO

SEPTEMBRE 1952
SEPTEMBER

VOL. I — N. 3

Bulletin Agricole du Congo belge

Landbouwkundig Tijdschrift voor Belgisch-Congo

SOMMAIRE Vol. XLIII N° 3 Sept. 1952 **INHOUD**

		Pages/Blz.
Articles originaux - Oorspronkelijke Artikelen		
Monographie agricole du District du Lac Léopold II	J.-L. ROBERT	617
Essai sur la délimitation des régions naturelles dans le Haut-Katanga	A. SCHMITZ	697
Latérites pisolithiques et scoriacées	G. WAEGEMANS	735
Dosage des matières organiques dans les eaux	R. WILBAUX	751
Les graisses synthétiques	E.-L. ADRIAENS	757
Rectification des vieilles huiles essentielles	A.-G. NEYBERGH	767
<i>Pausinystalia macroceras</i> (K. SCHUM) PIERRE - synonyme : <i>Corynanthe macroceras</i> (K. SCHUM)	L. TIHON	797
Protection du bois contre les insectes xylophages	S. STRASZEWSKA	809
Ensilage des fourrages verts	V. HÉRIN	817
La production de poisson de consommation	A.-F. DE BONT	827
Les principaux ravageurs des cotonniers dans le nord du Congo belge	J.-M. VRYDAGH	839
Visvangst en viskweek in Neder-Kongo	V. DECEUNINCK	869
Documentation officielle - Officiële Documentatie		887
Notes et Actualités - Nota's en Actualiteiten		905
Bibliographie - Boekbespreking		945
Annonces - Advertenties : I - XXIX	après/na	966

Bulletin d'Information de l'INEAC

Informatiebulletin van het NILCO

SOMMAIRE Vol. I N° 3 Sept. 1952 **INHOUD**

La présélection des semenceaux en hévéaculture	E. EVERS	145
Comment limiter les dégâts de l' <i>Helopeltis</i> du cotonnier dans l'Ubangi-Uele ?	G. SCHMITZ	191
Le bouturage du caféier Robusta	G. VALLAËYS	205
L'action du Gamatox sur les tiques	A. JEZIERSKI	229
Comptes rendus de recherches - Verslag van onderzoeken		235
Petites informations - Korte mededelingen		247

ROYAUME DE BELGIQUE
Ministère des Colonies

KONINKRIJK BELGIË
Ministerie van Koloniën

Direction de l'Agriculture, des Forêts,
de l'Élevage et de la Colonisation

Directie van Landbouw, Bossen,
Veeveelt en Kolonisatie

Bulletin Agricole du Congo Belge

Landbouwkundig Tijdschrift

voor Belgisch-Congo

VOL. XLIII

N^o 3

SEPT. 1952

4 FASCICULES PAR AN
NUMMERS PER JAAR



Photo A. DA CRUZ (Congopresse).

District du Lac Léopold II.
Aspect du paysage au confluent des eaux de la Fimi et de la Lukenie,
vu du vieux poste de Kutu.

RÉDACTION ET ADMINISTRATION
Place Royale, 7 - Bruxelles

REDACTIE EN ADMINISTRATIE
Koningsplein, 7 - Brussel

Pausinystalia macroceras

(K. SCHUM) PIERRE

Synonyme : *Corynanthe macroceras*

(K. SCHUM)

PAR

L. TIHON,

Ingénieur A. I. Gx, Directeur honoraire du Laboratoire
de Chimie de Léopoldville.

NOTES PRELIMINAIRES

Cette étude datant de quelques années déjà (1933) est, comme nous le signalons, bien incomplète, spécialement en ce qui concerne les alcaloïdes, mais peut servir de base à un travail plus important. Si le Corynanthe Yohimbe est actuellement le véritable producteur d'Yohimbine, il n'est pas prouvé que d'autres espèces du même genre soient démunies de propriétés spéciales ou identiques à l'Yohimbine. C'est la raison pour laquelle un travail d'ensemble devrait être entrepris à partir d'écorces de tronc (celles-ci étant les plus intéressantes) des divers Corynanthe rencontrés au Congo belge.

L. T.

Cette espèce appartient à la famille des Rubiacées, largement représentées au Congo belge.

DURAND ⁽¹⁾ signalait, en 1909, 56 genres avec 299 espèces ; des acquisitions nouvelles pour la science botanique ont été faites depuis.

GOOSSENS ⁽²⁾ renseigne, en 1919, 62 genres et 475 espèces et le professeur ROBYNS ⁽³⁾ signale, en 1946, 81 genres et 674 espèces.

(1) *Sylloge Florae Congolanae* (1909).

(2) *Bulletin Agricole du Congo Belge*, 1919, p. 160.

(3) *Bulletin du Jardin Botanique de l'Etat*, Bruxelles, XVIII, 1946, p. 141.

Certains genres, comme le *Coffea*, présentent au point de vue économique une réelle valeur, d'autres contiennent des principes actifs, sur lesquels on n'est pas toujours bien fixé et les indigènes en utilisent un certain nombre comme médicaments.

Il est connu que les indigènes tirent parti d'un grand nombre de plantes ; beaucoup d'écorces ou de feuilles ont, d'après eux, des propriétés connues ou décrétées telles ; il faut cependant convenir que la pharmacopée européenne n'a retenu que les essences donnant la strophantine, l'ouabaïne, la yohimbine et l'ésérine.

Les écorces qui font l'objet de cette étude, bien incomplète encore, ont été récoltées à Koli-Koli, le 6 octobre 1932.

Envoyées du Jardin Botanique d'Eala, comme provenant du *Corynanthe macroceras* SCHUM, nom vernaculaire Bokankanga, ces écorces étaient susceptibles, écrivait M. CORBISIER-BALLAND, directeur de cet établissement, de contenir des principes amers intéressants à étudier.

Le genre *Corynanthe* appartient au groupe des Cinchonées et est relativement voisin du genre *Cinchona*, le véritable arbre à quinquina d'origine américaine.

Depuis très longtemps, on a remarqué que des végétaux d'une même famille botanique présentent entre eux des affinités au point de vue alimentaire, médicinal et toxique. Ces affinités, qui ont aidé les explorateurs des régions inconnues, ne sont cependant pas absolues dans une même famille ; elles sont souvent limitées aux genres, généralement aux espèces. Ainsi, dans la famille des Solanacées, les pommes de terre, les tomates et les aubergines constituent des aliments tandis que les belladones, les jusquiames et les datura renferment des principes toxiques.

Le *Pausinystalia macroceras* qui, en dehors du bassin central du Congo, se rencontre encore au Mayumbe, se distingue du *C. paniculata* par la plus grande longueur des appendices filiformes de la corolle et les dimensions plus grandes des fruits à valves profondément bifides.

Voici la description du *Corynanthe paniculata*, d'après VERMOESEN :

« Arbre atteignant d'assez fortes dimensions, à tronc assez droit » et élancé, avec petits accotements un peu aîlés à la base, ne dépassant » guère 0,80 m de hauteur, à couronne pyramidale et à feuillage foncé.

» *Ecorce* à surface lisse ou légèrement granuleuse, jaunâtre ou
 » blanc jaunâtre, souvent avec taches blanchâtres de lichen, s'enlevant
 » assez facilement par écailles minces, arrondies, au contour irrégulier ;
 » le tronc ressemble quelque peu, de ce fait, à celui du platane, mais
 » est de teinte jaune un peu plus foncée.

» *Ecorce*, en coupe, peu épaisse (0,004 m à 0,007 m), amère, sans
 » latex, non scléreuse, plutôt tendre et cassante, surtout chez les jeunes
 » sujets ; très fibreuse chez les sujets âgés, prenant rapidement à l'air
 » une teinte variant de l'orangé rougeâtre au brun rougeâtre foncé,
 » se détachant facilement et à surface interne d'un blanc jaunâtre.

» Surface de l'*aubier* frais, jaunâtre, un peu rosée, le tout passant
 » très vite, à l'air, à une teinte orange ou brun rougeâtre.

» *Feuilles* simples et entières, de dimensions moyennes, acuminées
 » au sommet, rétrécies, cunéiformes et courtement pétiolées à la base,
 » munies de stipules.

» *Inflorescences* paniculées, formées de petites fleurs blanchâtres,
 » odorantes, très recherchées par les abeilles et autres insectes, corolle
 » gamopétale avec cinq appendices étroits et très allongés, filiformes,
 » cinq étamines insérées dans la gorge du tube, calice cupuliforme à
 » cinq petites dents allongées filiformes.

» *Fruits* en forme de petites capsules aplaties, s'ouvrant en deux
 » valves et laissant échapper de nombreuses graines minuscules, minces
 » et finement ailées.

» *Propriétés et usages du bois*. — Bois peu différencié en cœur
 » et aubier, l'extérieur (aubier) est jaunâtre, parfois plus ou moins
 » rosé, passant insensiblement à une teinte d'un jaune vif vers le centre
 » (cœur). Tout le bois est dur, d'un grain très fin et serré, à zones
 » de croissance nettement marquées (au moins chez les jeunes sujets).

» Ce bois paraît excellent pour la construction, la menuiserie et
 » l'ébénisterie, il conviendrait même, peut-être, au tournage et à la
 » sculpture. »

*

* *

Les écorces examinées se présentent en morceaux de dimensions irrégulières et d'environ 4 à 6 mm d'épaisseur. Extérieurement, elles sont craquelées, de coloration blanc grisâtre par suite du lichen dont elles sont recouvertes ; marquées de sillons peu nombreux et peu prononcés. Cette couche de lichen se détache aisément par petites

plaques laissant apparaître la coloration jaune brunâtre de la partie sous-jacente. La couche interne qui semble, à l'état naturel, adhérer assez fortement à l'aubier est brun rougeâtre. La cassure est plutôt petite.

Contrairement à ce qui se produit pour l'écorce du *Corynanthe Yohimbe* (non signalé dans la flore de DURAND pour le Congo belge, mais existant au Cameroun et au Congo français et qui est le producteur de la Yohimbine, alcaloïde utilisé en pharmacie pour ses propriétés aphrodisiaques), l'addition d'une goutte de solution diluée de soude caustique sur la face interne de l'écorce donne une coloration brune, alors que le *C. Yohimbe* donnerait une coloration rouge.

Selon SMALL, JANUS et ADAMS ⁽¹⁾, la section transversale des écorces montre au microscope peu de lits de rangées de fibres radiales, mais pas de jumelage de fibres ainsi que cela se constate pour le *C. Yohimbe*.

ANALYSE

La poudre obtenue à partir de l'écorce ne possède que peu d'amertume et n'a aucun goût spécial ; elle dose 5,75 % d'humidité et 7,13 % de cendres. L'extrait éthéré sulfurique s'élève à 6,17 % dont 0,49 soluble dans l'éther de pétrole à point d'ébullition inférieur à 50° C.

Dans cet extrait, nous avons constaté la présence de *résine* acide soluble dans l'alcool à 95° G. L. et donnant, après saponification par la potasse alcoolique, suivie d'une reprise au moyen d'acide sulfurique, la réaction de Morawsky. La recherche de la glycérine n'a donné aucun résultat positif, ce qui dénote l'absence de *matière grasse neutre*. Ce même extrait repris au moyen d'eau distillée, nous a fourni une solution qui, additionnée de sel ferrique, se colore en vert virant vers le noir et précipitant par excès de réactif. La potasse y donne une teinte rougeâtre fonçant peu à peu et devenant finalement noire par oxydation à l'air ; ces réactions dénotent la présence de *catéchine*.

L'extrait alcoolique, soumis à quelques essais, nous a montré du *tanin* qui, nous le verrons, est de nature catéchique et des phlobaphènes qui sont des produits d'oxydation ou de condensation des tanins. Nous n'avons pas décelé la présence de *saponine*, ni de *glucosides* ; par

(1) *Yohimbe bark. Its history and identification in commerce.* Pharm. Journ. 108, 1922, pp. 282-285 et 311-314.

contre, un essai spécial nous a donné un résidu présentant les réactions générales des alcaloïdes.

TANIN

Nous avons vu plus haut que cette écorce contenait du tanin ; il nous a paru, dès lors, intéressant de l'étudier à ce point de vue, afin de nous rendre compte de sa valeur éventuelle pour l'industrie du cuir.

Nous avons suivi, pour l'analyse, la méthode internationale adoptée pour l'analyse des matières tannantes par l'Association internationale des Chimistes de l'Industrie du Cuir.

Les extraits furent préparés à une température de 50° C pour les 500 premiers centimètres cubes et à 100° C pour parfaire le volume à 1 litre.

L'extraction a été précédée d'un trempage durant quelques heures à la température ambiante, la chauffe a duré en tout environ cinq heures pour l'épuisement de la matière. Le filtrat trouble a été utilisé pour les analyses, comme nous l'avons dit plus haut. Voici les résultats que nous avons obtenus :

Humidité	.....	7,13 %
Cendres	.....	5,75 %
Résidu total	.....	14,16 %
Résidu soluble après filtration	.....	13,04 %
Insoluble	.....	1,12 %
Absorbable par la peau	.....	4,62 %
Non tanin	.....	8,42 %
Tanin % extrait soluble	.....	35,43 %
Rapport tanin à non tanin	.....	0,5 %

Les réactions analytiques que nous avons effectuées à partir de l'extrait nous ont donné :

Coloration de l'extrait	.....	brun clair.
Réaction à la formaldéhyde de Stiasny	.....	précipité faible ; rien dans le filtrat avec l'alun de fer et l'acétate de soude.
Réaction à l'eau de brome	.....	précipité foncé.
Réaction à l'acide nitreux	.....	coloration rosée puis brun rouge.
Réaction à l'alun de fer	.....	coloration verdâtre foncé.
Réaction au sulfate de cuivre et ammoniacale	.....	précipité soluble dans excès d'ammoniacale.
Réaction au sulfate de soude	.....	rose virant au brun.
Réaction à l'acide sulfurique concentré	.....	brun cramoisi.
Réaction à l'eau de chaux	.....	précipité brun.
Réaction au chlorure stanneux chlorhydrique	.....	précipité faible.

Il résulte de ces réactions caractéristiques que nous sommes en présence d'un tanin catéchique.

Les tanins catéchiques sont les plus actifs et les plus appréciés en tannerie, mais les écorces de *Pausinystalia macroceras* sont trop pauvres pour être exportées économiquement, et même la fabrication sur place d'extrait ne serait pas rentable ; on sait qu'un extrait a d'autant plus de valeur que le soluble contient plus de tanin et que le rapport tanin à non tanin est plus élevé.

Conclusion

L'écorce du *Pausinystalia macroceras* n'a aucune valeur pratique pour l'industrie du cuir.

ALCALOÏDES

Les essais préliminaires nous ont donné au Prolius un résidu brunâtre, d'aspect résineux, fournissant avec les réactifs généraux des alcaloïdes (MEYER, BOUCHARDAT, DRAGENDORFF), des réactions positives ; nous avons, dès lors, poussé plus avant notre étude dans cette voie.

La méthode que nous avons suivie, tant pour l'extraction des principes actifs en vue d'examen qualitatif que pour un essai de dosage, fut la suivante :

Un poids déterminé de poudre finement broyée fut additionné de dix fois son poids d'un mélange éthéro-chloroformique (100 g d'éther sulfurique pour 200 g de chloroforme) et agité pendant une bonne dizaine de minutes, de façon à bien imprégner la masse. Après y avoir ajouté de la soude caustique à 15 %, nous avons laissé macérer le tout pendant une heure environ en agitant de temps en temps. Nous y avons introduit ensuite de la gomme adragante en poudre et avons agité vivement, puis rassemblé la poudre en imprimant au flacon un mouvement giratoire. Après repos d'une demi-heure, le mélange éthéro-chloroformique fut décanté et lavé avec très peu d'eau distillée et, après clarification, nous avons soutiré une partie aliquote dans une boule à décantation. Le mélange fut d'abord agité avec 20 cm³ d'acide chlorhydrique à 1 %, la couche acide fut séparée et deux autres traitements identiques furent encore effectués avec chaque fois 10 cm³ du même acide.

Les liqueurs acides réunies furent extraites au moyen d'éther sulfurique, celui-ci fut soutiré et remplacé par une nouvelle quantité d'éther pur que nous agitâmes avec la liqueur rendue alcaline par

une solution concentrée de carbonate de soude. Après clarification, l'éther réuni dans un ballon Soxhlet fut distillé ; le résidu, séché à l'étuve et pesé, constitue les alcaloïdes bruts totaux ; nous en avons obtenu 0,132 %.

Une deuxième prise d'échantillon, soumise au même traitement, servit aux essais qualitatifs ; le résidu d'alcaloïdes bruts, de couleur brunâtre, amorphe et d'aspect résineux, a donné les réactions suivantes :

Réaction de Lassaigne	positive.
Réaction de Meyer	précipité jaunâtre.
Réactif de Bouchardat	précipité brun.
Réactif de Dragendorff	précipité abondant orangé.
Réactif de Bertrand	précipité blanc jaunâtre.
Acide sulfurique concentré	coloration jaunâtre faible.
<i>Réactions spéciales.</i>	
Réactif d'Erdmann	coloration bleue verdissant devenant jaune après addition d'eau.
Réactif de Froehde	bleu verdissant.
Acide sulfurique et un cristal de bichromate de potassium	stries bleues virant au violacé, puis verdissant peu à peu.
Acide sulfurique concentré et un cristal de permanganate de potassium	stries vertes quelque peu jaunâtres.
Acide sulfurique et un cristal de ferricyanure de potassium	stries bleues.
Réactif de Mandelin	coloration brunâtre.
Réactif de Jorissen	brun clair.
Acide nitrique concentré	après évaporation au bain-marie, le résidu est jaune ; celui-ci, additionné de potasse caustique, donne une colo- ration brun orangé.
Réactif à l'hydrate de chloral	bleu à chaud ; additionné d'eau, la colo- ration disparaît, pour revenir atténuée après ajoute d'acide sulfurique con- centré.
Acide sulfurique formolé	violet foncé.

Le restant du résidu brut a été dissous dans très peu d'alcool, puis additionné de quelques gouttes d'acide chlorhydrique et évaporé à sec au bain-marie ; le résidu fut encore purifié au moyen d'un peu d'éther sulfurique, puis traité par un peu d'alcool qui a fait entrer la plus grande partie en solution tout en laissant un faible dépôt de chlorhydrate insoluble que nous avons séparé par filtration de la solution brunâtre contenant les chlorhydrates solubles ; le filtre fut lavé avec un peu d'alcool absolu.

Examen du chlorhydrate insoluble dans l'alcool.

La quantité de produit étant faible, nous avons dû limiter notre examen à l'action de certains réactifs des alcaloïdes qui nous ont donné :

Réactif de Froehde	bleu passant au jaune verdâtre vert.
Réactif de Mandelin	bleu foncé violacé, puis vert jaunâtre.
Réactif à l'hydrate de chloral	bleu foncé qui, plus eau, devient incolore pour se recolorer par addition d'acide sulfurique.

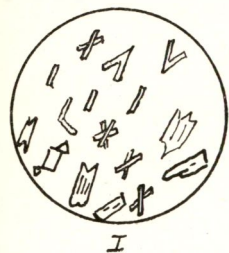
Ce réactif à l'hydrate de chloral proposé par ROSSI BOCA et LOBO (Ann. Pharm. biochim. T. 3. 31 mars 1932) se compose d'hydrate de chloral, 1 g ; d'alcool, 5 cm³ ; d'acide sulfurique concentré, 10 cm³. Pour l'essai, on place dans une capsule en porcelaine une petite quantité de résidu alcaloïdique, on ajoute deux à trois gouttes de réactif, on chauffe au bain-marie ; on obtient une coloration bleue très stable. Par addition d'eau, la coloration disparaît ; elle réapparaît quand on ajoute de l'acide sulfurique concentré mais elle est atténuée et tend à devenir verte.

Un dixième de milligramme de yohimbine est décelé nettement. Cette réaction est, d'après les auteurs, caractéristique et ne s'obtient pas avec les autres alcaloïdes.

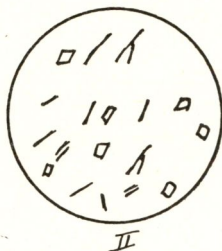
Nous savons, d'autre part, que le chlorhydrate de yohimbine est peu soluble dans l'alcool et le chloroforme. D'après les résultats obtenus jusqu'ici, nous pourrions déjà conclure à l'existence de cet alcaloïde ; nous avons cependant encore cherché à l'identifier par microcristallographie d'après DENIGÈS. Pour cela, le chlorhydrate insoluble resté sur filtre fut traité par de l'eau bouillante, et la solution aqueuse fut réduite au bain-marie.

Avec un tube effilé, nous avons déposé délicatement une goutte de la solution concentrée sur une lame de verre que nous avons chauffée prudemment jusqu'à évaporation presque complète. Vu le peu de résidu total dont nous disposions, d'autres gouttes furent encore ajoutées et la chauffe fut arrêtée dès l'apparition, sur les bords de la préparation, d'un petit liséré blanchâtre ; l'évaporation continua d'elle-même à l'air libre. L'examen de la préparation au microscope nous a permis d'observer des lames : les unes libres, les autres croisées et, parfois, enchevêtrées ressemblant en certains endroits au cholestérol

hydraté (Fig. I). L'addition d'ammoniaque diluée à ce résidu du chlorhydrate, suivant le mode opératoire identique au précédent nous



G: 125



I

II

a fourni principalement sur les bords de la préparation, la base libre sous forme de petites aiguilles brillantes souvent isolées, accompagnées de prismes plus ou moins tronqués (Fig. II).

Additionnée d'une très petite goutte de nitrate d'argent à 2 %, puis après mélange, d'une petite goutte de solution de soude caustique, la préparation se colore en brun et l'examen microscopique, fait après quelque temps, nous a montré des groupes cristallins bruns en forme d'oursins.

De ces différents caractères, nous pouvons conclure en toute certitude à la présence de Yohimbine.

Le dosage effectué sur le résidu des alcaloïdes bruts, suivant le mode opératoire figurant plus haut, nous a fourni 0,02 % de chlorhydrate de Yohimbine.

Examen des chlorhydrates solubles dans l'alcool.

La solution filtrée et évaporée a laissé un résidu de couleur brunâtre sans cristaux apparents. Nous l'avons reprise par du chloroforme, nous avons ensuite procédé à l'extraction d'abord en milieu acide puis en milieu alcalin.

A. - EXTRACTION EN MILIEU ACIDE :

Le résidu que nous avons obtenu après évaporation du dissolvant a été soumis aux réactifs suivants qui ont donné :

Réactif de Meyer	précipité blanc jaunâtre.
Réactif de Bouchardat	précipité brun.
Réactif de Dragendorff	précipité orangé.
Acide sulfurique concentré	rien.

Réactions spéciales.

Réactif d'Erdmann	.....	bleu verdâtre.
Réactif de Froehde	.....	violacé, puis vert sale, puis olive jaunissant quelque peu.
Réactif de Mandelin	.....	violacé stable.
Réactif à l'hydrate de chloral	.....	brun violacé ; la coloration disparaît par l'eau et redevient à reflets brun violacé après acide sulfurique.
Acide sulfurique concentré et un cristal de bichromate de potassium	.....	stries violacées.
Acide sulfurique et un cristal de permanganate de potassium	.....	stries violacées.
Acide sulfurique et un cristal de ferricyanure de potassium	.....	stries bleues quelque peu verdâtres.
Réactif de Jorissen	.....	coloration brune.

Les essais de cristallisation n'ont rien donné de positif.

B. - EXTRACTION EN MILIEU ALCALIN :

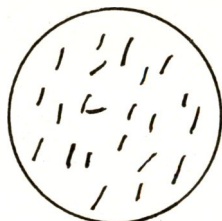
Soumis aux différents réactifs, le résidu obtenu dans cette opération a donné les réactions suivantes :

Réactif de Meyer	.....	précipité jaunâtre.
Réactif de Bouchardat	.....	précipité brun.
Réactif de Dragendorff	.....	précipité orangé.

Réactions spéciales.

Réactif d'Erdmann	.....	bleu verdâtre virant peu à peu au brun.
Réactif de Froehde	.....	bleuâtre, puis olive virant au jaune.
Réactif de Mandelin	.....	bleu devenant jaune.
Hydrate de chloral	.....	bleu décoloré par addition d'eau.
Acide sulfurique et un cristal de bichromate	.....	stries bleues quelque peu violacées.
Acide sulfurique et un cristal de ferricyanure	.....	stries bleues.

Le résidu examiné au microscope après transformation en chlorhydrate nous a donné quelques fines aiguilles très petites (Fig. III). Par addition d'ammoniaque, en procédant comme nous l'avons vu plus haut, nous avons observé des aiguilles beaucoup plus longues, souvent ramifiées (Fig. IV).



III

G: 6 à 700 fois



IV

Les essais auxquels nous avons procédé ont décelé :

1°) la *yohimbine*, identifiée par ses réactions et microcristallographie ;

2°) un *alcaloïde cristallisable*, s'extrayant en milieu alcalin par le chloroforme et dont le chlorhydrate est soluble dans l'alcool absolu ;

3°) un *alcaloïde non cristallisable*, pouvant s'extraire par le chloroforme en milieu acide. Les moyens dont nous disposons ne permettraient pas de pousser plus avant cette étude.

La richesse en alcaloïde est, certes, faible ; mais il y a lieu de remarquer qu'elle n'est que relative et dépend d'un certain nombre de facteurs tels que l'âge, la provenance des écorces : tronc ou branches, etc.

En ce qui concerne spécialement l'yohimbine qui se rencontre dans le *Corynanthe yohimbe*, lequel existe, comme nous l'avons signalé plus haut, au Cameroun et au Congo français, l'exploitation des écorces du tronc est seule intéressante, et encore lorsqu'il s'agit d'un arbre d'une quinzaine d'années au moins.

D'après la revue de Botanique appliquée et d'Agriculture tropicale, le Cameroun exporta en 1912, 13.850 kg d'écorces à yohimbine ; en 1925, la zone soumise au mandat français produisit 93.047 kg. Cette exportation se fit pour 2.184 kg vers la France ; pour 1.754 kg vers l'Angleterre ; la plus grande partie, 69.448 kg fut expédiée vers l'Allemagne, qui prépare la yohimbine pour la Russie. Les quantités d'écorces à yohimbine exportées sont très variables suivant les années ; en 1926 et en 1927, elles n'auraient pas dépassé quelques tonnes.

Le prix d'achat subit également de grandes variations suivant la richesse des écorces en yohimbine et la demande du marché.

L'yohimbine qui a été découverte par SPIEGEL dans le *Corynanthe Yohimbe* posséderait, d'après les recherches de FOURNEAU et PAGE, sept isomères qui, au point de vue physiologique, auraient d'après R. HAMET (C. R. Sec. Biol. 1931, N° 37, pp. 1046-1048), des propriétés identiques et agiraient de la même manière sur le système nerveux sympathique ; ils transformeraient, comme l'yohimbine, en hypotension l'action hypertensive de l'adrénaline.

SAMENVATTING

Pausinystalia macroceras, syn. Corynanthe macroceras.

Deze boomsoort behoort tot de familie der Rubiaceeën, die in Congo door talrijke geslachten en soorten van economisch belang vertegenwoordigd is. Daar zij van hetzelfde geslacht is als de Corynanthe Yohimbe, waaruit Yohimbine (een der voornaamste aphrodisiaca) gewonnen wordt, werd vermoed dat ook deze soort, die in Congo aangetroffen wordt, hiervoor kon in aanmerking komen. Derhalve werd de schors er van aan verschillende scheikundige ontleding onderworpen, die in dit artikel beschreven worden.

De uitslagen van deze analyses tonen aan dat het looistofgehalte te laag is om van enig belang te zijn. Met zekerheid werd de aanwezigheid van Yohimbine vastgesteld en door het microcristallografisch onderzoek bevestigd. Verder werden een kristalliseerbaar en niet kristalliseerbaar alkaloïde gevonden. De gehalten zijn echter laag.