

Institut Royal Colonial Belge

SECTION DES SCIENCES NATURELLES
ET MÉDICALES

Mémoires. — Collection in-8°. —
Tome XVII. — Fasc. 3.

Koninklijk Belgisch Koloniaal Instituut

SECTIE VOOR NATUUR-
EN GENEESKUNDIGE WETENSCHAPPEN

Verhandelingen. — Verzameling
in-8°. — Boek XVII. — Afl. 3.

A PROPOS
DE
MÉDICAMENTS ANTILÉPREUX
D'ORIGINE VÉGÉTALE

X.

QUELQUES ESPÈCES
DES GENRES *ALBIZZIA* DURAZZ. ET *CASSIA* L.

PAR

É. DE WILDEMAN

Directeur honoraire du Jardin botanique de l'État,
Membre titulaire de l'Institut Royal Colonial Belge,
Membre de l'Académie royale des Sciences, Lettres et Beaux-Arts de Belgique
Correspondant de l'Institut de France,
Membre de l'Académie de Médecine (Paris)
et de l'Académie des Sciences coloniales (Paris).

Avec la collaboration de L. PYNAERT



BRUXELLES

Librairie Falk fils,
GEORGES VAN CAMPENHOUT, Successeur,
22, rue des Paroissiens, 22.

BRUSSEL

Boekhandel Falk zoon,
GEORGES VAN CAMPENHOUT, Opvolger,
22, Parochianenstraat, 22.

1948

En vente à la Librairie FALK Fils, G. VAN CAMPENHOUT, Succ^r.

Téléph. : 12.39.70 22, rue des Paroissiens, Bruxelles C. C. P. n^o 142.90

Te koop in den Boekhandel FALK Zoon, G. VAN CAMPENHOUT, Opvolger.

Telef. : 12.39.70 22, Parochianenstraat, te Brussel. Postrekening : 142.90

LISTE DES MÉMOIRES PUBLIÉS AU 15 AOUT 1948.

COLLECTION IN-8^o

SECTION DES SCIENCES MORALES ET POLITIQUES

Tome I.

PAGES, le 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. 250 »

Tome II.

LAMAN, K.-E., *Dictionnaire ktkongo-français* (xciv-1183 pages, 1 carte, 1936) . . . fr. 600 »

Tome III.

1. PLANQUAERT, le R. P. M., *Les Jaga et les Bayaka du Kwango* (184 pages, 18 planches, 1 carte, 1932) . . . fr. 90 »

2. LOUWERS, O., *Le problème financier et le problème économique au Congo Belge en 1932* (69 pages, 1933) . . . fr. 25 »

3. MOTTOULLE, le D^r L., *Contribution à l'étude du déterminisme fonctionnel de l'industrie dans l'éducation de l'indigène congolais* (48 p., 16 pl., 1934) . . . fr. 60 »

Tome IV.

MERTENS, le R. P. J., *Les Badzing de la Kamtsha :*

1. Première partie : *Ethnographie* (381 pages, 3 cartes, 42 figures, 10 planches, 1935) . . . fr. 120 »

2. Deuxième partie : *Grammaire de l'Idzing de la Kamtsha* (xxxix-388 pages, 1938) . . . fr. 230 »

3. Troisième partie : *Dictionnaire Idzing-Français suivi d'un aide-mémoire Français-Idzing* (240 pages, 1 carte, 1939) . . . fr. 140 »

Tome V.

1. VAN REETH, de E. P., *De Rol van den moederlijken oom in de inlandsche familie* (Verhandeling bekroond in den jaarlijksen Wedstrijd voor 1935) (35 blz., 1935) . . . fr. 10 »

2. LOUWERS, O., *Le problème colonial du point de vue international* (130 pages, 1936) . . . fr. 50 »

3. BITTREMIEUX, le R. P. L., *La Société secrète des Bakhtimba au Mayombe* (327 pages, 1 carte, 8 planches, 1936) . . . fr. 110 »

Tome VI.

MOELLER, A., *Les grandes lignes des migrations des Bantous de la Province Orientale du Congo belge* (578 pages, 2 cartes, 6 planches, 1936) . . . fr. 200 »

Tome VII.

1. STRUYF, le R. P. I., *Les Bakongo dans leurs légendes* (280 pages, 1936) . . . fr. 35 »

2. LOTAR, le R. P. L., *La grande chronique de l'Ubangi* (99 p., 1 fig., 1937) . . . fr. 30 »

3. VAN CAENEGHEM, de E. P. R., *Studie over de gewoontelijke strafbepalingen tegen het overspel bij de Baluba en Ba Lulua van Kasai* (Verhandeling welke in den Jaarlijksen Wedstrijd voor 1937. den tweeden prijs bekomen heeft) (56 blz., 1938) . . . fr. 20 »

4. HULSTAERT, le R. P. G., *Les sanctions coutumières contre l'adultère chez les Nkundó* (Mémoire couronné au Concours annuel de 1937) (53 pages, 1938) . . . fr. 20 »

A PROPOS
DE
MÉDICAMENTS ANTILÉPREUX
D'ORIGINE VÉGÉTALE

X.

QUELQUES ESPÈCES
DES GENRES *ALBIZZIA* DURAZZ. ET *CASSIA* L.

PAR

É. DE WILDEMAN

Directeur honoraire du Jardin botanique de l'État,
Membre titulaire de l'Institut Royal Colonial Belge,
Membre de l'Académie royale des Sciences, Lettres et Beaux-Arts de Belgique
Correspondant de l'Institut de France,
Membre de l'Académie de Médecine (Paris)
et de l'Académie des Sciences coloniales (Paris)

Avec la collaboration de L. PYNART

Mémoire présenté à la séance du 15 juin 1946.

A PROPOS
DE
MÉDICAMENTS ANTILÉPREUX
D'ORIGINE VÉGÉTALE

X.

ALBIZZIA DURAZZ.

Le genre *Albizzia*, dont nous avons cité antérieurement deux espèces parmi les plantes dites « antilépreuses », comprend environ 75 espèces réparties dans diverses régions tropicales de l'Ancien Monde et dont la synonymie est souvent fort compliquée.

Des espèces ont passé dans divers genres et, par exemple, du genre *Acacia* dans le genre *Albizzia*, et possèdent probablement des caractères économiques semblables ou du moins très voisins. Plusieurs d'entre elles sont utilisées en médecine, comme productrices de bois et de matières tannantes. Elles sont parfois aussi cultivées pour l'ombrage, dans les plantations et pour l'amélioration du sol, tant par leurs nodosités radicales que par leurs folioles, qui accumulent de l'humus sur le sol.

Au point de vue médicinal, leurs emplois sont variés et demanderaient à être révisés; chez plusieurs espèces, on a signalé la présence de saponine, en même temps que de tanin dans les écorces. C'est probablement à ces deux groupes de substances que ces espèces doivent leurs propriétés médicinales.

Nous ne les relèverons pas toutes.

**Albizzia amara* Boivin. — Indes orientales.

Les Hindous accordent des propriétés antilépreuses à l'huile des graines de cette plante; elle est utilisée contre la lèpre blanche. Ils la considèrent aussi comme utile contre les affections inflammatoires, par application des feuilles, par exemple sur : érysipèle, abcès.

La poudre des graines est astringente.

Le tronc laisse exsuder une gomme de qualité inférieure, employée pour falsifier la gomme arabique.

L'écorce renfermerait de la saponine.

W. DYMCK, *Veget. Materia medica West India*, 1885, p. 287; *Tropenpflanzer*, XV, 1911, p. 219; C. WEHMER, *Pflanzenstoffe*, éd. 2, I, 1928, p. 485; WATT, *Dict.* I, 1889, p. 155.

Albizzia anthelmintica Brongn. — Afrique tropicale.

L'écorce de ce petit arbre de 4 à 6 m, dénommé « Mous-séna », a été considérée en Afrique sud-occidentale comme un anthelminthique, ténifuge, de valeur équivalente, pour des auteurs, au Koussou et a été utilisée dans le même but en Abyssinie, en Angola et en Guinée.

Schinz rappelle, pour l'Abyssinie, l'emploi de cette espèce contre le taenia.

L'écorce brunâtre est de goût amer, devenant douceâtre; elle renferme une saponine facile à dédoubler et un alcaloïde difficile à séparer de la saponine pour les uns; pour les autres, cette substance « moussénine » ne serait pas alcaloïdique; cette drogue, connue déjà en Europe sous le nom d'« Écorce de Musena », renfermerait donc une substance active « musénine ou moussénine ».

Caventou et Legendre ne purent en extraire d'alcaloïde, mais une substance particulière acide et résineuse, considérée comme identique à la musénine de Thiel, du groupe des saponines.

Pour Payer et Liebisch, la totalité des saponines comporte, dans une écorce d'origine non déterminée, 8,2 %,

tandis que Watt et Breyer-Brandwyck isolèrent, de plantes du Sud-Ouest africain, 0,6622 % seulement de saponine. Cette dernière aurait un pouvoir hémolytique faible, serait non toxique en injections intraveineuses chez les lapins, ce qui a fait douter de la valeur vermifuge des écorces.

L'extrait alcoolique sec des écorces à la dose de 2 gr par kilo est non toxique pour le lapin; chez le chat, elle provoque des symptômes de faible irritation gastro-intestinale.

A. F. MÖLLER, Ber. deuts. Pharmac. Gesell. Berlin, VIII, 1898, p. 94; WATT et BREYER-BRANDWYCK, Medic. and pois. plants S. Africa, 1932, p. 63; H. SCHINZ, in Mémoire Herbarier Boissier, n° 1, 1900, p. 103; C. WEHMER, Pflanzenstoffe, éd. 2, I, 1929, p. 485; Tropenpflanzer, 1901, p. 332; ÉM. PERROT, Matières premières usuelles Règne végétal, 1943-1944, II, p. 1419.

Albizzia Antunesiana Harms. — Afrique tropicale méridionale.

L'écorce et son suc sont utilisés médicalement par certains indigènes de la Rhodésie du Nord.

L'infusion des écorces est utilisée en application sur les coupures pour prévenir la suppuration.

Le suc du bois instillé dans l'œil calme les inflammations.

WATT et BREYER-BRANDWYCK, loc. cit., 1932, p. 64.

Albizzia basaltica Benth. — Queensland.

Petit arbre à bois de valeur; ses feuilles sont mangées par le bétail.

J. H. MAIDEN, Us. Nat. Plants Australia, 1889, pp. 116, 371.

Albizzia canescens Benth. — Queensland.

Arbre à bois bien marqué.

J. H. MAIDEN, Us. Nat. Plants Australia, 1889, p. 371.

Albizzia Hendersonia *F. v. Muell.* — Nouvelle-Galles du Sud, Queensland.

Arbre à bois dur de valeur.

Cette espèce est rapportée au genre *Pithecolobium* : *P. Hendersonii*.

J. H. MAIDEN, *Us. Nat. Plants Australia*, 1889, p. 371.

***Albizzia Lebbek** *Benth.* — Régions tropicales; Nob. I, p. 244.

D'après Maiden, la plante renfermerait de la saponine.

D'après Dalziel, on ne citerait pas en Afrique d'emplois médicaux de cette plante, introduite comme arbre d'ornement ou d'ombrage dans les plantations et utilisée pour son bois de valeur.

Pour Watt, l'écorce est tannante et laisse exsuder une gomme à caractères mal définis, pour les uns équivalente à la gomme arabique, pour d'autres de faible valeur et employée surtout pour falsifier la gomme arabique. L'écorce renferme de 7 à 11 % de tanin et de la saponine.

Pour P. J. Greenway (*Bull. Imp. Inst.*, XXXIX, 1941, p. 225; *Gum resinous and mucilaginous plants in the East African, Agric. Journ.*, ap. 1941, p. 242), l'écorce des branches et les feuilles de l'*A. Lebbek* donneraient environ 4 % de tanin en Afrique orientale.

L'huile extraite des graines serait utilisée contre la lèpre.

Les écorces et graines sont également employées contre des maux d'yeux; ces dernières sont astringentes et servent à combattre : hémorroïdes, diarrhée, gonorrhée.

Les graines pulvérisées, mises en pâte avec de l'eau, sont appliquées sur les gonflements scrofuleux des glandes.

DALZIEL, *Us. Pl. West trop. Afr.*, 1937, p. 211; *Tropenpflanzer*, XV, 1911, p. 219; C. WEHMER, *Pflanzenstoffe*, éd. 2, I, 1929, p. 485; MAIDEN, *Indigenous vegetable drugs. Departm. Agric. Sydney, Miscell. Publication*, n° 256, 1898, p. 12; DRAGENDORFF, *Heilpflanzen*, p. 289.

Albizzia lophantha *Benth.*; *Acacia lophantha* Willd. —
Australie occidentale.

Renfermerait dans les écorces de la saponine et 8 %
de tanin.

Les racines contiendraient, d'après Rummel cité par
Maiden, à l'état sec : 10 % de saponine.

Les feuilles sont mangées par le bétail.

La décoction est utilisée pour calmer les maux après
la délivrance.

Les graines contusées dans de l'eau provoquent une
odeur nauséuse.

C. WEHMER, loc. cit., 1929, p. 485; J. H. MAIDEN, *Indigenous
vegetable drugs*. Departm. Agric. Sydney, Miscell. Publication,
n° 256, 1898, p. 12; J. H. MAIDEN, *Us. Nat. Plants Australia*,
1889, p. 315, pp. 116, 637; WATT et BREYER-BRANDWYCK, loc. cit.,
1932, p. 64.

Albizzia lucida *Benth.* — Malaisie.

Renfermerait un alcaloïde d'après M. Greshoff.

Albizzia pallida *Fourn.* — Abyssinie.

Produirait une gomme.

Notizbl. Königl. Bot. Garten Berlin, n° 35, Bd IV, 1904,
p. 155.

Albizzia procera *Benth.* — Australie boréale, Asie tropi-
cale.

Bois très utilisé.

J. H. MAIDEN, *Us. Nat. Plants Australia*, 1889, p. 372.

Albizzia saponaria *Bl.*; *Inga saponaria* Willd. — Iles de
la Sonde, Nouvelle-Guinée.

L'écorce et les graines servent pour la pêche et renfer-
meraient : saponine et traces d'alcaloïde, d'après M. Gres-
hoff.

Les feuilles renfermeraient de l'acide cathartique.

C. WEHMER, *Pflanzenstoffe*, loc. cit., 1929, p. 485.

Albizzia Sassa *Macbride*; *A. fastigiata* E. Meyer; *A. gum-mifera* (Gmel.) C. A. Smith. — Afrique tropicale.

Les racines et les feuilles de cet *Albizzia* donnent un décocté fortement purgatif, mais le D^r Oberdoerffer n'insista pas sur leur valeur antilépreuse.

L'écorce exsude une gomme de couleur claire, insoluble, connue sous le nom de « Sassa », utilisée comme cosmétique et pour écarter les mauvais esprits.

Plante dite toxique, utilisée en médecine indigène par les Zoulous.

L'infusion de l'écorce froide ou chaude est appliquée sur les membres contre les maladies de la peau; à froid contre les inflammations du globe oculaire.

Au Mozambique, les indigènes utilisent l'écorce pour guérir la bronchite.

WATT et BREYER-BRANDWYCK, loc. cit., 1932, p. 64; OBERDOERFFER, *Tropenpflanzer*, XLI, 1938, p. 25; DALZIEL, *Us. pl. West trop. Afr.*, 1937, p. 211.

Albizzia stipulata *Boiv.* — Indes anglaises, Java.

Produirait, par saignée des écorces, une gomme et contiendrait de la saponine. Le bois renfermerait une cire.

C. WEHMER, loc. cit., 1929, p. 485.

Albizzia Thozetiana *F. v. Muell.* — Queensland.

Bois rouge de valeur.

J. H. MAIDEN, *Us. Nat. Plants Australia*, 1889, p. 372.

Albizzia Toona *Bailey.* — Queensland.

Bois rappelant le cèdre, utilisable dans diverses circonstances.

J. H. MAIDEN, *Us. Nat. Plants Australia*, 1889, p. 372.

Albizzia umbalusiana *Sim.* — Sud africain.

Les Swazis et Rougas du Sud-Est africain utilisent la plante pour guérir les troubles stomachiques.

WATT et BREYER-BRANDWYCK, loc. cit., 1932, p. 64.

CASSIA L.

Le genre *Cassia* L., dont les espèces nombreuses sont disséminées dans les régions tropicales et subtropicales du globe, mériterait d'être examiné très en détail.

Il renferme plus de 500 espèces réparties, pour certains auteurs, en plusieurs sous-genres, pour d'autres constituant des genres particuliers. Plusieurs de ces espèces ont été introduites dans les régions tempérées comme plantes horticoles, remarquables parfois par une ample floraison de fleurs souvent jaunes.

Sur ces 500 espèces un petit nombre seulement ont été étudiées au point de vue de la constitution chimique; il est probable que de nombreuses espèces sont de caractères chimiques assez semblables et pourraient être équivalentes aux points de vue de leur valeur industrielle ou médicamenteuse.

Il a été dévolu aux représentants de ce genre un grand nombre de propriétés dont plusieurs, vérifiées depuis des années, les ont fait utiliser régulièrement en médecine. De grosses questions restent à résoudre, celle, par exemple, de savoir si des espèces de certaines régions, non utilisées à ce jour, ne pourraient être considérées comme succédanées des espèces d'emploi courant, après en avoir déterminé la teneur en principes actifs et établi l'usage par rapport à cette teneur.

En 1903, dans nos *Notes sur des plantes utiles et intéressantes de la flore du Congo*, nous avons cité les espèces :

- Cassia Absus* L.
- *alata* L.
- *Droogmansiana* De Wild.
- *Kirkii* Oliv.
- *Mannii* Oliv. var. *Van Houttei* De Wild.
- *mimosoides* L.

- Cassia Mututu* De Wild.
- *occidentalis* L.
- *Tora* L.
- *Verdickii* De Wild.

et aussi le *C. Fistula* L., introduit dans des cultures congolaises, tout en examinant certains de leurs usages.

P. Staner et Boutique ont dans leurs *Matériaux pour l'étude des plantes médicinales du Congo belge* repris les espèces :

- Cassia Absus* L.
- *alata* L.
- *didymobotrya* Fres.
- *Kirkii* Oliv.
- *mimosoides* L. ⁽¹⁾.
- *occidentalis* L.
- *Petersiana* Bolle.
- *Sieberiana* DC.
- *Singueana* Del. (= *C. goratensis* Fres.).
- *Sophera* L.
- *Tora* L.

insistant sur l'utilisation de plusieurs de ces plantes pour guérir des maladies de la peau, des ulcérations et rappelant l'emploi du *C. alata* contre la lèpre.

Nous ne pouvons envisager ici les utilisations des *Cassia* dans leur ensemble, mais nous passerons en revue les propriétés de certaines espèces.

L'étude des nombreux *Cassia* présente des aspects variés; elle peut être envisagée au point de vue scientifique systématique et mériterait d'être reprise monographiquement ⁽¹⁾. La définition des espèces aurait intérêt à être liée à une étude chimique; elle nous apprendrait à

(1) En 1932, J. Ghesquière a révisé le groupe des plantes réunies sous le nom de *C. mimosoides* L., mais sans insister sur leurs propriétés médicinales (*Bull. Jard. Bot. Bruxelles*, vol. IX, fasc. 3, 1932, pp. 139-166, 2 pl.).

mieux apprécier les formes commerciales, même aux points de vue purement chimique et médicinal.

Dans ces dernières études, il serait nécessaire de chercher à établir si les actions médicinales sont dues à des produits bien définis, qu'il serait utile d'extraire à l'état pur; si des produits de synthèse ne pourraient alors les remplacer utilement; ou si la totalité des substances à extraire de la plante ou de certains de ses organes est vraiment plus active, capable d'agir plus rapidement, par une assimilation plus facile, sur divers symptômes de maladies.

Nous renverrons pour l'étude plus détaillée des Sénéés, feuilles et gousses, à une publication du professeur Ém. Perrot, sur laquelle nous ne pouvons, à regret, nous appuyer ⁽¹⁾ et dans laquelle il a étudié les caractères des principales espèces productives de sénés, en particulier les : *C. acutifolia* Del.; *C. angustifolia* Vahl; *C. obovata* Colladon.

Beaucoup de médecins, dans toutes les régions tropicales, ont insisté sur les propriétés purgatives de ces *Cassia*; nous pourrions citer pour le Brésil, par exemple, de nombreuses espèces dont plusieurs portent le même nom indigène de « Fedegoso » ⁽²⁾.

La constitution chimique des *Cassia* a été étudiée à diverses reprises, mais elle mérite d'être réétudiée, en partant de documents bien définis. D'après les renseignements que nous avons réunis sur quelques espèces, cette constitution pourrait différer dans une certaine mesure et régler la valeur médicinale de divers de leurs organes :

(1) ÉM. PERROT, La Gomme arabique, le Séné et quelques autres produits végétaux du Soudan anglo-égyptien (*Off. Nation. Mat. premières végét.*, notice 5, 1920, pp. 55-62 avec pl.); IDEM, *Mat. premières usuelles végétales*, 1943-1944, p. 1420.

(2) JOA MANOEL DE CASTRO in *Revista flora medicinal*, VI, 1940, n° 9, p. 530, n° 10, pp. 579-582.

fruits ou feuilles, qui ne seraient pas pour tous totalement équivalents.

Comme l'a rappelé le professeur Ém. Perrot, de nombreux chimistes se sont attelés à l'étude de la constitution chimique de *Cassia*, et en 1857, Martin considérait déjà que le principe purgatif présent chez tous les Sénés analysés devait être de l'acide chrysophanique. En 1863, Ludwig signale la présence d'un principe amer : sennapierine.

Le professeur Tschirch et ses élèves, dès 1900, signalèrent chez ces *Cassia* la présence de :

- 1° Emodine, analogue à celle de l'aloès et à la frangulaémodyne;
- 2° Acide chrysophanique;
- 3° Anthraglucosennine, donnant les réactions des oxyméthyl-anthraquinones;
- 4° Isoémodyne;
- 5° Sénéningrine.

En 1913, le chimiste Tutin reprit la question, étudiant en particulier le *C. angustifolia* sur un extrait alcoolique. Nous reprendrons ci-après le sommaire de quelques résultats d'analyses.

Une étude plus approfondie ferait probablement apparaître dans divers organes de *Cassia* la présence de substances organiques des groupes : hormones, vitamines, ferments, saponines, qui toutes, en quantité infinitésimale, agissent sur les phénomènes vitaux dans l'organisme lui-même, comme aussi dans leurs réactions en cas de maladies de l'organisme ou dans les maladies contre lesquelles la plante est utilisée chez l'homme et les animaux.

En 1941, dans une étude sur l'analogie de la constitution chimique des plantes et leur parenté systématique ⁽¹⁾,

(1) E. DE WILDEMAN, Une parenté systématique entre des organismes végétaux garantit-elle une constitution chimique analogue? (*Mém. Acad. roy. Belgique*, Cl. des Sc., in-8°, n° 1539, 1941, p. 66).

nous avons été amené à nous préoccuper de glucosides anthraquinoniques, importants au point de vue médical. Nous avons relevé, d'après les auteurs, la présence de la glucosennine chez :

- Cassia angustifolia* Vahl.
- *alata* L.
- *auriculata* L.
- *acutifolia* Del.
- *glauca* Lam.
- *Fistula* L.
- *javanica* L.
- *marylandica* L.
- *obovata* Coll.
- *occidentalis* L.
- *laevigata* Willd.
- *mimosoides* L.
- *polyantha* Moç. et Sesse.
- *siamea* Lam.
- *speciosa* Schr.
- *Sophera* L.
- *Tora* L.

En 1927, Maurin avait publié, dans le *Bulletin des Sciences pharmacologiques de Paris*, une étude sur la présence de substances glucosidiques du groupe des anthraquinones assez répandues dans le règne végétal et qui ont dans le domaine médical une certaine importance.

De ses recherches, il établit le tableau de la teneur en grammes % en oxyméthylantraquinone des *Cassia* ci-après :

<i>Cassia alata</i> (fruit)	2,200 %
— <i>auriculata</i> (écorces)	1,900 %
— — (feuilles)	0,700 %
— <i>acutifolia</i> (feuilles)	1,550 %
— — (branches)	1,250 %
— — (fruits)	1,300 %
— <i>angustifolia</i> (feuilles)	1,350 %

<i>Cassia obovata</i> ⁽¹⁾ (feuilles)	1,100 %
— — (fruits)	1,200 %
— <i>Fistula</i> (fruits)	0,950 %
— — (pulpe de fruits)	1,050 %
— — (rameaux)	1,200 %
— <i>javanica</i> (fruits)	0,900 %
— <i>Sophera</i> (fruits)	0,750 %
— <i>Tora</i> (racines)	0,600 %
— — (fruits)	0,700 %
— <i>marylandica</i> ⁽²⁾ (feuilles)	0,650 %
— <i>occidentalis</i> (feuilles)	traces
— — (fruits)	0,250 %
— — (racines)	0,300 %
— <i>glauca</i> (fruits)	0,150 %
— <i>laevigata</i> (fruits)	0,100 %
— <i>polyantha</i> (fruits)	0,050 %
— <i>tomentosa</i> (feuilles)	néant
— — (rameaux)	néant
— <i>corymbosa</i> (feuilles)	néant
— — (tiges)	néant

Les avis de Tschirch et de Maurin sur une teneur en anthraglucosides dosés en émodyne, différente entre feuilles et fruits, ne sont pas totalement concordants; cette différence serait peu sensible même entre plantes sauvages et cultivées.

Teneur en glucosides anthraquinoniques d'après Maurin (%):

	Folioles		Gousses	
	Sauvages	Cultivées	Sauvages	Cultivées
<i>C. acutifolia</i>	1,55	1,60	1,45	1,40
<i>C. angustifolia</i>	1,30	1,15	1,20	1,10
<i>C. obovata</i>	1,10	1,15	1,20	1,10

(1) Douw Steyn a étudié à Onderstepoort un *Cassia arachoides* BURCH. = *C. obovata* COLLAD., purgatif et nuisible, soi-disant pour le bétail; dernier caractère sans valeur d'après le résultat des expériences. Cette espèce serait médicinale chez les Zoulous.

(2) Il existerait de la saponine chez cette plante.

Il serait cependant intéressant de refaire de telles analyses en connaissant mieux les conditions de croissance, soit à l'état sauvage, soit à l'état de culture, les conditions de milieu devant influencer la teneur.

Ce serait à la présence de ces substances que certaines de ces plantes doivent leurs propriétés purgatives; les Sénéés du commerce : *C. acutifolia*, *angustifolia*, *obovata* seraient, au point de vue du pourcentage en substances anthraquinoniques, les plus riches.

Mais ces propriétés purgatives, à coup sûr intéressantes, sont-elles uniquement le résultat de l'action de produits anthraquinoniques ? On pourrait se demander, avec le professeur Perrot, si d'autres composés non isolés mais peut-être entrevus n'interviennent pas.

Mais si ces propriétés purgatives sont et doivent être dévolues aux *Cassia* relevés ci-dessus, la propriété « anti-léprotique » de certains d'entre eux, peut-être exagérée, serait-elle attribuable à la présence de ces anthraquinones, qui sont des désinfectants et peuvent agir sur la guérison des plaies, c'est-à-dire, pour la lèpre, sur les symptômes extérieurs ?

L'un de nous est revenu plus d'une fois sur cette action à propos d'une étude de H. A. C. Boelman, parue en 1938 dans *Herba*; nous en avons repris le texte dans nos *Notes sur des plantes médicinales et alimentaires du Congo belge* (1) et fait remarquer, avec Boelman, l'analogie d'utilisation de ces produits naturels et de produits colorants synthétiques dans la guérison des plaies et comme désinfectants : flavines (acriflavine : Angleterre; trypoflavine : Allemagne). L'action de ces substances naturelles a été

(1) H. A. C. BOELMAN, De verspreiding van oxymethylantraquinon-derivaten in de plantenfamilies der *Polygonaceae* en *Caesalpinaceae*, en hunne geneeskundige toepassing bij de inlandsche bevolking (*Herba*, II^e jaarg., n^o 2, oct. 1938, p. 43). — Cf. E. DE WILDEMAN, *Herba*, 1938, p. 32, et *Notes sur des plantes médicinales et alimentaires du Congo belge*, avec la collaboration du Dr TROLLI, etc., 1939, pp. 211 et suiv.

découverte par les peuples primitifs avant qu'elle ait été mise en pratique par les médecins de nos pays « civilisés », à l'aide de matières artificielles.

On ne pourrait assez le répéter avec Boelman : ne soyons pas trop pressés de supprimer tout ce qui est signalé « comme médicament indigène »; étudions-les, afin de juger s'il n'y a pas dans ces indications un noyau de vérité utile à considérer.

Récemment nous avons vu le professeur Van Os, de l'Université de Groningue, revenir sur l'importance de cette étude des simples et cela dans des buts différents, sur lesquels nous avons eu l'occasion de nous appesantir à plus d'une occasion ⁽¹⁾.

Nous relèverons ci-après les noms d'un certain nombre de *Cassia* avec leur synonymie partielle proposée par certains auteurs et leurs propriétés signalées. Le même nom sera employé plusieurs fois avec l'indication de propriétés parfois un peu différentes.

Cette situation montre la complexité de la question; elle ne pourra être résolue que par des analyses chimiques comparables opérées sur des échantillons définis rigoureusement au point de vue de leur dénomination scientifique.

Cassia abbreviata Oliv. — Afrique tropicale.

La racine de cette espèce est en infusion refroidie, conservée en bouche, utilisée par des populations du Sud africain, contre les maux de dents; la décoction de la racine est antidiarrhéique.

WATT et BREYER-BRANDWYCK, *Medic. and pois. plants S. Africa*, 1932, p. 68.

(1) F. H. L. VAN OS, *Het geneeskruid verouderde of waardevolle artseniĳ*, J. B. Wolters, Groningen, 1946.

Cassia Absus L. --- Asie, Afrique, Australie tropicales.

Les graines de ce *Cassia* étaient utilisées par les anciens Égyptiens, qui firent connaître, semble-t-il, les propriétés de la plante aux Grecs et aux Romains.

On a conseillé les feuilles en emplâtres contre blessures, abcès et spécialement sur ceux du pénis; à l'état sec, pour cicatriser les chancres syphilitiques; broyées elles sont, en topique, utilisées contre les gourmes d'origines syphilitique et pianique.

Les graines pulvérisées sont utilisées en emplâtre, encore de nos jours, sur blessures, en particulier des organes génitaux, les ulcérations, etc.

En Égypte et aux Indes, les graines de ce *Cassia* sont réputées : amères, aromatiques et légèrement mucilagineuses.

En Sénégal et en Guinée, la poudre fine des graines, avec du sucre, sert à combattre des maladies chroniques oculaires.

Caillaud, dans *Centurie de plantes d'Afrique*, p. 26, a décrit comme suit le mode opératoire : « On concasse les graines, on les moud avec leur tunique; elles se réduisent en une poudre jaunâtre que l'on met sèche en petite quantité à l'intérieur de la paupière inférieure, que l'on a eu soin d'abaïsser. On verse la poudre entre le globe de l'œil et la paupière... Cette application cause une cuisson et une gêne qui font tenir les paupières fermées et qui font couler des larmes. La douleur se dissipe par degrés en une demi-heure ou un peu plus... L'expérience nous a fait concevoir l'utilité de ce remède dans le cas de l'inflammation devenue chronique et entretenue par un relâchement des parties ».

Ce remède fut, en 1822, essayé à Bruxelles par le D^r Harbauer, avec des résultats satisfaisants, mais le D^r G. Smith, spécialiste des hôpitaux de Madras, a consi-

déré ce remède comme dangereux et pénible pour le patient.

Signalé contre : coliques, dyspepsie, céphalalgie, maux d'yeux, gonorrhée, diabète, vers intestinaux; la plante renfermerait une toxalbumine comparable à l'abrine, du mucilage.

WATT, Dict. II, 1889, p. 210; DALZIEL, Us. Pl. W. trop. Afr., 1937, p. 178; CORTESI, Pl. off. col. it. Af. Rass. econ. Roma, 1936, XIV, 1-2, p. 17; STANER et BOUTIQUE, Pl. méd. Congo, 1937, p. 59; J. H. MAIDEN, Us. Pl. Australia, 1889, p. 162; W. DYMOCK, Veget. Materia medica West India, Bombay, 1885, p. 267; A. F. MÖLLER, Ber. deuts. Pharmac. Gesells., Berlin, VIII, 1898, p. 48.

Cassia acutifolia Del.; *C. lenitiva* Bisch. — Afrique boréale et orientale; Arabie. Cultivé en Asie.

Cette plante fournirait en grande partie le Séné d'Alexandrie, de Khartoum, de Tripoli. Elle est, semble-t-il, originaire d'Asie occidentale et aurait pu être introduite en Afrique; elle était connue des anciens médecins arabes, qui l'ont amenée en Afrique du Nord et en Europe.

Elle renfermerait des dérivés anthraquinoniques et du tanin. Cette espèce et ses var. *obtusifolia* Bisch. (var. *lanceolata* Auct., *ovata* Merr.), *acutifolia* (*Bischoffiana* Batka) produiraient le Séné d'Alexandrie.

On y a considéré la présence des acides : cathartinique, chrysophanique; de sennite, tanin, sels tartriques, mucilages, etc. Dans la var. *obtusifolia* on aurait signalé de l'émodyne.

Ce Séné a été parfois additionné des feuilles d'une Asclépiadacée, *Solenostemma* Arghel, qui renforcerait l'action purgative.

Sous le nom de « Casse à feuilles de Troène », *Cassia acutifolia* Lam. ? , Descourtilz, dans sa *Flore des Antilles*, l'indique comme cultivée pour l'ornementation des jardins. En 1822, ce Séné renfermait, d'après lui : 1° un

principe purgatif rappelant la cathartine; 2° une matière colorante; 3° de l'albumine; 4° une huile grasse; 5° une huile volatile; 6° de l'acide malique et des malates de chaux et de potasse. L'extrait par l'eau bouillante des feuilles sèches serait purgatif mais irritant; il est répugnant, d'odeur nauséabonde, amer. Sous forme de teinture alcoolique, l'usage de la plante est moins désagréable et, dans les mélanges, devient un purgatif agréable contre les diarrhées gastriques. Ce *Cassia* est conseillé en bains contre les fièvres intermittentes. Il y aurait, d'après Descourtilz, quelques contre-indications : constipation compliquée, tuberculose, cancer, concrétions hépatiques.

Les feuilles séchées sont appliquées sur blessures et brûlures.

Les propriétés laxatives, purgatives et vermifuges sont connues depuis fort longtemps; on en a déduit des propriétés contre des maladies du foie et de la poitrine.

La plante est signalée comme emménagogue, antihémorroïdale, conseillée contre : crampes, flatulence, etc.

Les feuilles de ce Séné ont été employées surtout pour régulariser les fonctions intestinales; leur action ne serait arrêtée ni par l'opium ni par la tanalbine.

G. Madaus a fait voir, dans son traité, l'importance de son emploi en calculant le pourcentage de son utilisation par rapport à celui d'autres substances d'origine végétale :

Séné	20,0 %
Frangule	18,0 %
Aloès	14,0 %
Noix vomique	10,7 %
<i>Papaver somniferum</i>	10,7 %
<i>Collinsonia canadensis</i>	8,1 %
<i>Rheum palmatum</i>	7,7 %
<i>Lycopodium clavatum</i>	4,2 %
<i>Cascara sagrada</i>	3,4 %
<i>Linum usitatissimum</i>	3,4 %

Les principes actifs sont des anthranolglucosides; ces derniers donneraient naissance à des quinones, analogues à l'aloémodine.

Le glucoside serait contenu dans les feuilles à la dose de 1 %.

Certains auteurs ont prétendu que ces glucosides agissent par ingestion, par l'intermédiaire des intestins et par le sang en injections sous-cutanées.

D'après le D^r Trabut, ce *Cassia* est utilisé dans les régions sahariennes, tel le Hoggar, sur la foi du Prophète : « Procurez-vous le Séné, vous y trouverez le remède contre toutes les maladies, excepté la mort ». On y utilise feuilles et fruits.

Les feuilles sont officinales partout; les fruits sont officinaux en Autriche, Suisse, Angleterre, France, Danemark, Belgique. Les feuilles sont souvent mélangées à celles d'autres espèces du genre et la distinction, par suite la séparation, n'est pas toujours facile à établir.

La plupart des espèces à fruits analogues semblent posséder les mêmes propriétés dans leurs feuilles et leurs fruits.

D'après C. Wehmer, la constitution des feuilles se résu-
mait en 1929 : rhéine, aloémodine, camphérol, isorhamnétine, alcool myricylique, phytostéroline; oxyméthyl-anthraquinone, 1,55 % dans les feuilles, 1,45 % dans les gousses.

Les graines renferment : émodine (var. *obtusifolia*) ?

Ce *C. acutifolia* contiendrait, d'après Tutin, les mêmes principes que nous relèverons dans le *C. obtusifolia* ci-après, sauf l'acide chrysophanique et l'isoémodine; mais on y rencontrerait de l'isorhamnétine.

D^r L. TRABUT, Flore du Nord de l'Afrique. Répertoire des noms indigènes des plantes spontanées, cultivées et utilisées

dans le Nord de l'Afrique, Alger, 1930, p. 59; G. MADAUS, *Lehrb. Biol. Heilmittel*, Abt. I, Bd III 1938; C. WEHMER, loc. cit., 1929, p. 505; DALZIEL, *Us. Pl. W. trop. Afr.*, 1937, p. 179; DESCOURTILZ, *Fl. médic. des Antilles*, II, 1822, p. 275; ÉM. PERROT, *Mat. premières usuelles Règne végét.*, 1943-1944, p. 1423.

Cassia Akakalis *Royle*. — Asie ?

Les graines de cette espèce auraient déjà, dans l'antiquité, été utilisées contre des maux d'yeux.

DRAGENDORFF, loc. cit., p. 304.

***Cassia alata** *L.* — Cosmopolite tropicale; *Nob.*, I, p. 252.

Sous le nom de « Casse à gousses ailées, Dartrier » : *Cassia palustris* Plumier, *Herpetica* Rumphius, Descourtilz, dans sa *Flore des Antilles*, signalait dans les feuilles une huile volatile et une huile grasse, un principe amer, une matière colorante jaune, du mucilage, de l'albumine, de l'acide inolique, du malate de potasse et du tartrate de chaux.

Dans ce *Cassia* ou Dartrier on signale, d'après Maurin, 2,2 % de glucoside anthraquinonique dans le fruit.

Contre les dartres et des maladies cutanées chroniques, Descourtilz aurait obtenu des résultats en utilisant une formule d'un rebouteux local, dans laquelle entrent : fleurs de *Cassia*, jus de citron, suc de citron, suc de *Tabernaemontana*, sucre, sel marin, miel, etc. Mais ce médicament très composite agit-il uniquement par le *Cassia*, qui sans conteste peut avoir une action sur des maladies cutanées, comme d'autres espèces du même genre ?

Fleurs et feuilles ont donc été employées contre des maladies de la peau, contre les vers (ascarides), herpès tonsurant; les feuilles étant d'ailleurs admises comme Séné.

Le bois et l'écorce sont conseillés à Ceylan comme altératifs.

Les feuilles sont en général les plus utilisées; déjà signalées dans les écrits sanscrits, contre les maladies de la peau.

La plante est souvent cultivée.

En Malaisie : feuilles ou suc employés directement en frictions contre des maladies cutanées, également avec les feuilles contusées de *Leea sambucina* ou avec *Hydrocotyle asiatica*, *Momordica Charantia*, *Fimbristylis aestivalis*, damar et poudre de gomme. La décoction des feuilles comme purgatif, soit seule, soit ajoutée au riz.

Feuilles appliquées sur abcès; généralement elles sont transformées en pâte avec du jus de citron ou d'autres substances et appliquées sur la partie malade : dartres, scabies, etc.

Ces feuilles en décoction sont utilisées comme « Séné », c'est-à-dire comme purgatif.

La décoction des racines de ce *Cassia* est purgative; elle aurait guéri en Afrique un Européen de dartres chroniques; les fleurs peuvent remplacer les feuilles; leur infusion et celle des feuilles agiraient sur l'asthme et la bronchite.

Les feuilles sont frottées sur les membres contre l'impétigo; la poudre des feuilles avec de l'axonge forme un onguent contre : herpès, dartres, ulcères, affections de la peau.

Les feuilles grillées constitueraient un succédané du café; les fruits seraient vermifuges et à l'état jeune comestibles.

D'après Bailey, en Australie, on considère la plante comme toxique.

En Guinée, une infusion des feuilles est, en bains, utilisée contre des maladies de la peau, d'où lui vient d'ailleurs le nom de *Cassia herpetica* Jacq. ou Dartrier; les feuilles y sont aussi employées comme purgatif.

Cendres	14,300 %
Azote total	2,665 %
Mucilage	5,250 %

Acide chrysophanique.

Ni sucre, ni glucose.

DESCOURTILZ, Fl. ut. et médic., VI, 1828, p. 264; CHRISTY, New Commercial plants and drugs, n° 11, 1889, p. 36; DRAGENDORFF, Heilpflanzen, 1898, p. 303; BURKILL et HANIFF, Garden Bull. Straits Settlements, VI, 1930, p. 195; ÉM. PERROT, Mat. prem. usuelles Règne végét., 1943-1944, t. 2, p. 1428; OBERDOERFFER, in Tropenpflanzer, XLI, 1938, p. 26; BURKILL, Dict. Econom. prod. Malay Peninsula, I, 1935, p. 473; A. F. MÖLLER, Mediz. Pflanzen Westafrikas, Ber. deuts. Pharmac. Gesells. Berlin, VIII, 1898, p. 48; J. VAN DONGEN, Beknopt Overzicht geneesmidd. Nederl. Oost-Indië, Kol. Instituut Amsterdam, 1913, p. 58; H. POBÉGUIN, Fl. médic. Guinée, Paris, 1912, p. 23; C. WEHMER, loc. cit., 1929, p. 507; É. DE WILDEMAN, Pl. méd. ou utiles du Mayumbe, d'après des notes du R. P. Wellens, Mém. Inst. Roy. Col., 1938, p. 13; DE WILDEMAN, Pl. utiles et intéressantes Congo, I, 1903, p. 166; FR. DIAS DA ROCHA, Bot. Medica Cearense, Fortaleza-Ceara, 1919, p. 76; H. BOCQUILLON-LIMOUSIN, Pl. alexitères, Paris, 1892, p. 68.

Cassia angustifolia Vahl; *C. medicinalis* Bisch. — Arabie, Afrique orientale, Indes orientales, Pérou, Jamaïque. Cultivé fréquemment.

Cette espèce serait très variable.

Sa var. β *Royleana* Bisch., qui serait la plante productrice du Séné de Tinnevely, renfermerait du tanin.

Pour Dragendorff, à ce *C. angustifolia* Vahl, sont rapportées les var. α *genuina* Bisch. (*Senna angustifolia genuina*), β *Royleana* Bisch.; γ *Ehrenbergii* Bisch.

Les feuilles de cette plante ont été amenées sur le marché sous le nom de « Séné des Indes, Séné d'Arabie, Séné de Moka, Séné de Bombay, Séné de Tinnevely, Séné de Mecca ».

Les feuilles de ce Séné semblent avoir été utilisées par les Arabes, qui introduisirent leur emploi en Europe et aux Indes, où la plante fut cultivée.

Les graines concassées, seules ou avec celles d'autres espèces : *C. obovata*, *C. Fistula*, sont appliquées sur des maladies de la peau.

Les analyses de Tutin, auxquelles nous avons fait allusion (1), ont été exécutées sur des extraits alcooliques; il a reconnu dans la partie distillée à la vapeur une huile essentielle, dans la partie soluble dans l'eau :

Acide salicylique,
Rhéine,
Kaempférol ou trioxyphénol,
Aloémodine,
Kaempférine (glucoside),
Sels organiques de magnésium,
Sucres à phénylglucosazone;

dans la partie insoluble dans l'eau :

Résine verte à :
alcool myricique,
phytostérol,
acides : palmitique et stéarique.

Cette analyse demanderait naturellement à être traduite en langage chimique plus moderne.

D'après C. Wehmer, la constitution chimique des feuilles comporterait : traces d'essence, résine verte, aloémodine, acide salicylique, rhéine, camphérol, le glucoside camphérine se dédoublant en camphérol et δ -glucose, sucres, sels de magnésie, acides organiques, phytostérine.

La résine renfermerait : phytostéroline, alcool myricique; acides : palmitique et stéarique.

(1) FR. TUTIN, The Constituents of Senna leaves (*Trans. Chem. Soc.*, vol. 103, 1913, et *Wellcome Research Laboratory*, London, n° 157)

Dans des feuilles provenant de récoltes faites à Lima, on a signalé isorhamnétine et pas de sels de magnésium.

Les sena-isoémodyne, δ -acide chrysophanique (= chrysophanol) n'ont pas été retrouvés; la δ -Rhamnétine serait identique à isorhamnétine.

Cette espèce devrait donc, comme la plupart des autres, être réétudiée au point de vue phytochimique, car dans des analyses antérieures on y avait signalé la présence d'antra-glucosennine (glucoside émodyne) ayant donné : émodyne, δ -acide chrysophanique et glucosennine, δ -iso-émodyne, δ -rhamnétine, δ -nigrine (se dédoublant en émodyne et acide chrysophanique); acide cathartique (substance impure), chrysophanine; sennaerol et senapicine, substances amères, cathartine (amer), chrysorétine (résine jaune), aporétine, phaeorétine.

Dans certains cas, les acides : tartrique, oxalique libres et sous forme de sels; pas d'acide malique, un alcool pinite (= sennite, cathartomannite, δ -inositométhyléther), des traces d'huile grasse et d'essence, de la gomme, du mucilage.

Les fleurs renferment de l'acide chrysophanique de 1-1,35 % à l'état sec.

Les fruits renferment de l'oxyméthylantraquinone actif, environ 1,3 %.

Ces données montrent la complexité de la constitution, variable sans nul doute suivant les milieux.

W. DYMCK, *Veget. Materia medica West India*, Bombay, 1885, p. 268, C. WEHMER, *loc. cit.*, 1929, p. 505; DEKKER, *loc. cit.*, 1908, p. 129; DRAGENDORFF, *loc. cit.*, p. 302.

Cassia Apoucouita *Aubl.*; *C. acuminata* Willd. — Guyanes.

Serait employé par son écorce.

DRAGENDORFF, *loc. cit.*, p. 301.

Cassia auriculata L. — Indes orientales, Chine.

On utilise l'écorce et les graines de cette plante depuis fort longtemps dans des électuaires et contre des maux d'yeux; ces écorces sont astringentes, ce qui explique leur emploi contre les conjonctivites purulentes chroniques.

On a signalé dans l'écorce des jeunes rameaux 11,3 % de tanin, dans la racine 0,24 %, dans les jeunes rejets 7 % et dans l'écorce du tronc 10,2 %. Mais Hoepfer avait, en 1902, signalé 11,9 % dans les jeunes écorces et dans les vieilles écorces 21 %. Ces écorces ont produit aux Indes un extrait rappelant le cachou.

Les écorces tannantes renfermeraient de 11 à 20 % de tanin suivant leur âge et jusqu'à 24 % dans l'Est africain, d'après Greenway (Amani Memoirs, ex *Bull. Imp. Inst.*, vol. XXXIX, 1941, n° 3), étant utilisées pour le tannage au Kenya.

Elles renfermeraient une résine sans grande valeur, d'après Greenway (*East Afric. agricult. Journ.*, April 1941).

L'écorce serait antirhumatismale et posséderait les propriétés des *C. Absus* et *Tagera*; elle serait employée contre maux d'yeux, gonorrhée, diabète, jaunisse, etc.

Aux Indes elle fut très estimée des tanneurs et des travailleurs du fer; le bois a été employé pour faire des brosses à dents.

Les feuilles sont souvent désignées en droguerie sous le nom de « Senna indica »; elles ne renfermeraient pas de dérivés anthraquinoniques et seraient sans action ?

DEKKER, Looistoffen, 1908, p. 129; DRAGENDORFF, loc. cit., p. 304; C. WEHMER, loc. cit., 1939, p. 505.

Cassia bacillaris L. f. — Suriname, Amérique tropicale ?

Les fruits sont dits purgatifs.

DRAGENDORFF, loc. cit., p. 301.

Cassia bearensis Miq. — Afrique.

L'écorce pulvérisée est appliquée sur les ulcérations par les indigènes du Sud de l'Afrique.

La plante est dite, par son extrait fluide, cardio-tonique, diurétique, diaphorétique.

Dans le Sud africain, elle est employée sous forme de décoction des racines dans la bilharziose (schistosomes), le « black water fever », et le D^r O'Sullivan Beare considérait que les médecins auraient intérêt à trouver sur le marché un extrait fluide de la plante.

WATT et BREYER-BRANDWYCK, Med. pois. Plants S. Africa, 1932, p. 698.

Cassia bicapsularis L.; *C. pendula* Willd.; *C. inflata* Spr.; *C. dormiens* Vell. — Amérique tropicale.

La décoction est bue contre rhumes et catarrhes et utilisée pour le lavage des éruptions cutanées.

D'après H. Pittier, dans certaines régions du Costa-Rica (Terraba) les graines rôties sont utilisées comme succédané du café.

C'est un purgatif laxatif, propriété résidant dans toutes les parties de la plante à divers états de développement : écorce des fruits verts, fleurs, feuilles et graines.

Revista flora medic., VI, 1940, 9, 10; I. BOLDINGH, Lijst van Planten van Sint-Eustatius, Saba en Sint-Martin als geneeskrachtig beschouwd, Bull. Kol. Mus. Haarlem, Dec. 1907, n° 38, p. 100; H. PITTIER, Pl. usuale de Costa-Rica, 1908, p. 70.

Cassia biflora L.; *C. semperflorens* DC. — Amérique tropicale.

Les racines sont dites antisypilitiques.

DRAGENDORFF, loc. cit., p. 304.

Cassia bijuga Vog.; *C. speciosa* Schrad. — Brésil.

Peckolt signala au Brésil 1,1 % de tannin dans l'écorce.

Cette plante, connue sous le nom de « Fedegosa »,

contient dans les écorces de l'acide chrysophanique, un jaune de fedegosa et un amer.

Elle devrait être rapportée au *C. speciosa* Schrad., que nous reprendrons plus loin.

DEKKER, loc. cit., 1908, p. 129; DRAGENDORFF, loc. cit., p. 301.

Cassia brevipes DC. — Costa-Rica, Panama.

Utilisé comme Séné.

DRAGENDORFF, loc. cit., p. 303.

Cassia Brewsteri F. v. Muell. — Nouvelle-Galles du Sud, Queensland.

Fournit surtout un bois de valeur.

J. H. MAIDEN, Us. pl. Australia, 1889, p. 395.

Cassia cathartica Mart.; *C. pachycalix* Vog.; *C. aprica* Vell.; *C. hirsuta* Vell. — Brésil.

Renfermerait : huile grasse, huile volatile, une substance dite cathartine, un principe colorant rouge jaunâtre, mucilage, malate et tartrate de potasse, acétate de potasse, de l'acide cathartique libre ou combiné à la chaux et à la magnésie. Cet acide cathartique se dédouble en cathartogénine et glucose et une substance sucrée que Guibourg a dénommée cathartomannite.

L'effet purgatif de ce Séné serait ordinairement accompagné de coliques; il serait à conseiller dans les constipations dérivées d'une atonie intestinale.

Revista flora medicinal, VI, 1940, n° 9, 10; DRAGENDORFF, loc. cit., p. 302.

Cassia Chamaecrista L.; *Chamaecrista Chamaecrista* Britt.; *C. diffusa* Britton; *C. pulchella* Salisb. — Brésil, Antilles.

La plante a été employée comme Séné; ses feuilles ont été considérées comme antidote de l'empoisonnement par des Apocynacées.

Sous le nom de « Cassia des Antilles », cette plante brésilienne, différemment envisagée par des auteurs, a été introduite en France il y a une vingtaine d'années, au même titre que d'autres *Cassia*, remarquables souvent par leur floraison abondante. On a étudié aux Antilles la valeur de cette plante comme engrais vert; 1.000 kg de plantes donneraient 10 kg d'azote pour les feuilles et les tiges et 2 kg pour les racines.

Ces feuilles sont dites purgatives et constituent un « Séné ».

On a signalé une variété brésilienne, le *Cassia hypnotica* Vell., qui est connu sous le nom de « Fedegoso-dormideira ».

DRAGENDORFF, loc. cit., p. 303; P. CORREA, Dict. Pl. ut. Brasil, vol. II, 1931, p. 119.

***Cassia corymbosa* Lam.** — Amérique tropicale.

Ne renfermerait pas de composés anthraquinoniques.

C. WEHMER, loc. cit., 1929, p. 507.

***Cassia decipiens* Desv.** — Antilles.

Est considéré comme une forme du *C. angustifolia* Vahl et est utilisé comme Séné.

DRAGENDORFF, loc. cit., p. 303.

***Cassia didymobotrya* Fres.** — Abyssinie.

Les graines ont été utilisées comme poison pour la pêche.

DRAGENDORFF, loc. cit., p. 304.

***Cassia dulcis* L.** — Libéria.

Cette espèce, non relevée dans l'Index de Kew, serait purgative.

DRAGENDORFF, loc. cit., p. 302.

Cassia emarginata L. — Jamaïque.

Utilisé comme Séné.

DRAGENDORFF, loc. cit., p. 303.

Cassia eremophila A. Cunn.; *C. nemophila* Walp.; *C. canaliculata* R. Br. — Australie, sauf Tasmanie.

Les feuilles et les gousses sont mangées par le bétail.

J. H. MAIDEN, Us. Pl. of Australia, 1889, p. 121.

Cassia Fistula L. — Asie, Afrique, Amérique.

Plante très anciennement connue aux Indes; les Hindous l'utilisent depuis fort longtemps comme cathartique et laxatif.

Originnaire d'Asie, la plante a été introduite en Amérique et dans les autres régions tropicales, et dans certaines d'entre elles a été rapidement utilisée sous le nom de Casse ou de canéficier.

C'est ainsi que Descourtiz rappelle qu'aux Antilles la Casse est très estimée des nègres; ils volent les fruits pour les manger même avant maturité, ce qui leur occasionne coliques et diarrhées sanguinolentes.

Prise dans de bonnes conditions de maturité et de préparation, la pulpe de *Cassia Fistula* est un laxatif intéressant et Delille put dire d'elle :

La Casse prolongea les vieux jours de Voltaire.

La pulpe entre dans la préparation de beaucoup de médicaments composés aux Indes et dans d'autres pays; elle renfermerait :

Sucres,
Gommes,
Matière astringente,
Gluten,
Matière colorante.

Braconnot n'y aurait découvert aucun principe cathartique ?

La plante est dite antirhumatismale et renfermerait, pour d'autres auteurs :

Cathartine,
Sucres,
Matières amères.

De nouvelles analyses sont nécessaires !

L'écorce seule ou avec les feuilles, mélangées d'huile, sont employées contre : maladies de la peau, blessures.

Cette écorce est souvent usitée aux Indes anglaises comme matière tannante; elle renfermerait de 9,5 à 12,9 % de tanin et même 18 % d'après Greenway (*Bull. Imp. Inst.*, vol. XXXIX, 1941, n° 3).

Dragendorff considèrait, il y a des années, la pulpe du fruit comme purgatif léger; les fleurs seraient employées de même. Les écorces, en particulier celles des racines, contiendraient jusqu'à 13 % de tanin.

Les racines en décoction sont utilisées contre blessures profondes et abcès, en lavages et en compresses.

Les Égyptiens considèrent l'activité de la pulpe de la gousse comme plus grande quand elle est recueillie avant maturité; il y aurait peut-être à ce moment une plus forte proportion d'oxyméthylanthraquinone ?

La plante a été introduite aux Philippines, où elle s'est acclimatée; la pulpe y est utilisée comme laxatif.

Dans le Sud de l'Afrique, en Rhodésie, elle est un remède contre : malaria, « blackwater fever », empoisonnements du sang, anthrax, dysenterie.

Maurin y signale du méthylanthraquinone :

Fruits	...	...	...	...	...	0,95 %
Pulpe	...	...	...	...	...	1,05 %
Écorce	...	...	...	...	...	1,20 %

En Amérique du Sud, elle est utilisée couramment, par exemple au Guatemala, en médecine domestique comme purgatif léger sous le nom de *Cassia Fistula*.

La plante fournit une gomme et les fleurs et fruits ont été introduits parfois dans le commerce sous le nom de « Manna ».

DEKKER, loc. cit., 1908, p. 129; DRAGENDORFF, Heilpflanzen, 1898, p. 301; GREENWAY, in East Afric. Journ., April 1941; WATT, Dict. II, 1889, p. 218; HEYNE, Nut. Pl. N. Ind., II, 1927, p. 741; P. CORREA, Pl. ut. Bras., 1926, p. 491; W. DYMOCK, Veget. Materia medica W. India, Bombay, 1885, p. 259; PALUMBO, Notes pl. médic. et arom., Col. italienne. Thèse Fac. Pharmacie, Paris, 1932, p. 48; C. WEHMER, loc. cit., 1929, p. 504; SAFFORD, Us. Pl. of Guam, Washington, 1905, p. 217; WATT et BREYER-BRANDWYCK, Medic. and pois. plants S. Africa, 1932, p. 69; RENÉ GUÉRIN, Cat. Produits République Guatemala, Expos. Paris, 1901, p. 34; J. VAN DONGEN, Beknopt Overzicht Geneesmidd. Nederl. Oost-Indië, Kol. Instit. Amsterdam, 1913, p. 59; DESCOURTILZ, Fl. pitt. et médicale des Antilles, II, 1822, p. 233; ÉM. PERROT, Mat. prem. us. Règne végét., 1943-1944, p. 1427.

Cassia fistuloides Collad. — Mexique.

Cette plante est considérée par certains auteurs comme une simple forme du *C. Fistula*; ses fruits jouissent des mêmes propriétés.

DRAGENDORFF, loc. cit., p. 301.

Cassia glauca Lam.; *C. sulphurea* DC. — Australie, Polynésie, Indes.

Les feuilles de cette espèce sont employées comme légume et parfois aussi pour des frictions.

La racine a été signalée contre la gonorrhée.

Les graines comme les feuilles renferment un glucoside qui par hydrolyse donne de l'acide chrysophanique d'après M. Greshoff.

C. WEHMER, loc. cit., 1929, p. 507; J. H. MAIDEN, Indigenous veget. drugs, Departm. Agric. Sydney, Misc. publ., n° 256, 1898, p. 13; DRAGENDORFF, loc. cit., p. 304

Cassia goratensis Fres. — Érythrée.

L'écorce renfermerait un tanin et serait employée comme astringent.

Cette espèce a été rapportée au *C. Singueana* Del., que nous reprenons plus loin.

DEKKER, loc. cit., 1908, p. 129; DRAGENDORFF, loc. cit., p. 304.

Cassia grandis L. f.; *C. brasiliana* Lam.; *C. mollis* Vahl.
— Brésil, Indes occidentales, Amérique du Sud, Panama.

La « Casse de cheval » est, au Brésil, employée aux mêmes usages que *C. moschata* et en lieu et place parfois du *C. Fistula*.

Pulpe amère et désagréable de goût.

Les feuilles sont appliquées en fragments sur : plaies et ulcérations.

La racine est un remède, probablement externe, contre les affections cutanées.

Les fruits contusés macérés dans du lait et de l'eau donnent un liquide utilisé comme laxatif, purgatif, dépuratif, astringent et contre les maladies de la peau.

ÉM. PERROT, Mat. prem. us. Règne végét., 1943-1944, t. 2, p. 1428; DRAGENDORFF, loc. cit., p. 301; H. PITTIER, Pl. us. de Costa-Rica, 1908, p. 78; P. CORREA, Dict. Pl. ut. Brasil, I, 1926, p. 489; Revista fl. medic., VI, 1940, n^{os} 9-10.

Cassia hirsuta L. — Asie, Amérique tropicale.

Utilisé pour guérir des maladies de la peau, herpès, etc.

Il existe un *C. hirsuta* Vell. rapporté plus haut au *C. cathartica*.

HEYNE, Nut. pl. Ned. Ind., II, 1927, p. 743.

Cassia hispidula Vahl; *C. leiantha* Benth. — Mexique, Amérique centrale.

Au Costa-Rica, la pulpe des fruits, mélangée à de l'eau, est laxative (*C. hispidula*).

Considéré comme médicinal et en particulier utilisé contre les maladies vénériennes (*C. leiantha*).

Les deux espèces, considérées comme synonymes, sont envisagées par H. Pittier spécialement. S'agit-il dans les cas cités d'une même plante ?

H. PITTIER, Pl. us. de Costa-Rica, 1908, pp. 77 et 117.

Cassia holosericea Fres.; *C. Schimperii* Steud. — Abyssinie.

Les feuilles de cette espèce, y compris sa var. *Thomsoniana* = *C. pubescens* Thoms., sont parfois rencontrées dans les Sénéés du commerce.

DRAGENDORFF, loc. cit., p. 302.

Cassia Hookeriana Batka. — Arabie.

Purgatif.

DRAGENDORFF, loc. cit., p. 302.

Cassia javanica L. — Moluques, Java, Bornéo, etc.

Les graines seraient utilisées contre les empoisonnements occasionnés par les morsures de poissons et de crustacés.

DRAGENDORFF, loc. cit., p. 301.

Cassia Kleinii W. et Arn. — Indes orientales, Malaisie.

La feuille est considérée comme vulnérable.

DRAGENDORFF, loc. cit., p. 304.

Cassia laevigata Willd.; *C. tropica* Vell. — Cosmopolite tropicale.

Employé comme Séné.

DRAGENDORFF, loc. cit., p. 303; Revista Fl. medic., VI, 1940, n° 9-10.

Cassia leiandra *Benth.*; *C. moschata* H. B. et K. — Brésil.
Revista Fl. medic., VI, 1940, n^{os} 9-10.

Cassia ligustrina. — Indes occidentales, Amérique du Sud.

Cette espèce, relevée sans nom d'auteur, serait utilisée comme Séné. Mais il existe :

Cassia ligustrina Forsk. = *C. Sophera*.

— — Mill. = *C. obovata*.

Il n'est pas possible de préciser.

Cassia marginata *Roxb.*; *C. javanica* Hassk. — Indes orientales.

Hoeper signala pour les Indes anglaises une teneur en tanin de 6,1 % dans l'écorce.

Ce *Cassia* (*C. javanica* Hassk.) voit ses graines utilisées comme purgatif.

C. WEHMER, loc. cit., 1929, p. 507; DEKKER, loc. cit., 1908, p. 129; DRAGENDORFF, loc. cit., p. 301.

Cassia marylandica L. — Amérique du Nord.

Les feuilles renferment : oxyméthylantraquinone, huile grasse, essence, matière colorante jaune; leur principe actif a été désigné : cassine, substance du groupe des cathartines, dénommé ultérieurement acide cathartique; renfermerait de l'acide cathartinique.

DRAGENDORFF, loc. cit., p. 303; C. WEHMER, loc. cit., 1929, p. 505.

Cassia medica *Vell.*; *C. quinqueangulata* Rich. — Amérique tropicale.

On a conseillé les feuilles comme réfrigérantes et en usage externe comme astringentes pour la guérison d'ulcères de mauvais caractères et en application sur blessures de tous genres.

On considère également l'espèce comme fébrifuge.

DRAGENDORFF, Heilpflanzen, p. 303.

Cassia micrantha Guill. et Perr.; *C. nigricans* Vahl. —

Afrique tropicale.

Plante fébrifuge pour les indigènes de Guinée, qui mélangent les feuilles aux aliments pour exciter l'appétit. Les feuilles en décoction servent de purgatif, comme l'infusion ou la décoction des racines.

H. POBÉGUIN, Pl. médic. Guinée, Paris, 1912, p. 23.

Cassia mimosoides L. — Afrique, Océanie.

Les feuilles séchées sont appliquées sur : blessures, furoncles envenimés, etc.

La plante entière est utilisée contre les éruptions cutanées de la figure, par les indigènes du Sud de l'Afrique.

La décoction dans du lait est antidysentérique.

Purgatif.

DALZIEL, Us. Pl. W. trop. Afr., 1937, p. 180; STANER et BOUTIQUE, Pl. méd. Congo, 1937, p. 60; WATT et BREYER-BRANDWYCK, Med. and pois. plants S. Africa, 1932, p. 68.

Cassia moschata H. B. et K. — Amérique australe.

Cette espèce semble être, dans l'Amérique centrale, substituée au *C. Fistula*.

Fruits considérés comme purgatifs.

Nous avons repris cette plante dans la synonymie du *C. leiandra* Benth.

ÉM. PERROT, Mat. prem. us. Règne végét., 1943-1944, t. 2, p. 1428; DRAGENDORFF, loc. cit., p. 301.

Cassia multijuga Rich.; *C. magnifica* Mart. — Guyanes.

Employé comme Séné.

DRAGENDORFF, loc. cit., p. 303; Revista Fl. medic., VI, 1940, n^{os} 9-10.

Cassia nictitans L. — Amérique boréale et australe.

Purgatif. Ne renfermerait pas d'acide cathartique.

DRAGENDORFF, loc. cit., p. 302; C. WEHMER, loc. cit., p. 507.

Cassia obliqua R. et P.; *C. peruviana* Vog. — Pérou.

Employé comme Séné.

DRAGENDORFF, loc. cit., p. 303.

Cassia obovata Coll.; *C. Senna* L. — Afrique tropicale.

Cette espèce, très variable, comporterait les variétés : *genuina* Bisch., *obovata* Vog.; β *pilosa* Batka; γ *platicarpa* Bisch.; ses feuilles sont parfois mélangées au Séné d'Alexandrie.

Ce *Cassia* produit la drogue, connue, semble-t-il, sous les noms de : Séné d'Alep, de Syrie et du Sénégal; bien que relativement peu estimés, ces Séné arrivent sur les marchés et sont inscrits au Codex français.

Descourtiz, sous le nom de « Casse lancéolée », reprend cette plante parmi les purgatifs cathartiques. Il signalait, d'après Richard, Lassagne et Ferreulle, la présence de : chlorophylle, huile grasse, huile volatile, albumine, cathartine, matière colorante jaune, mucilage, acide malique, malate et tartrate de chaux, acétate de potasse et des sels minéraux.

Les feuilles et les fleurs sont purgatives, mais occasionnent souvent des coliques douloureuses et des nausées; leur emploi devrait être surveillé.

Cette espèce, utilisée dans la région nilienne sous le nom de « Séné d'Alexandrie », aurait été introduite aux Indes, où elle a été parfois signalée sous le nom de *C. obtusa* Roxb.; elle aurait été cultivée déjà au milieu du XVI^e siècle.

Cultivée dans le temps dans les champs de Sorgho de Karnak et de Luxor, elle était, du temps de Necton, relativement peu estimée.

Feuilles appliquées sur blessures, furoncles, etc.

En Guinée, comme en Sénégal, les gousses et les feuilles sont, en infusion, purgatives.

Les feuilles renferment 1,10 % d'anthraquinone, les gousses 1,2 %.

Les Zoulous utiliseraient l'infusion des racines contre l'influenza.

D'après Phillips, la plante serait toxique pour le bétail; mais Steyn ne put obtenir d'effet toxique en l'employant pour la nourriture des moutons.

Pour Maurin, elle renferme de l'oxyméthylantraquinone :

Sauvage :

Feuilles	...	...	...	...	1,10 %
Fruits	...	...	...	...	1,20 %

Culture :

Feuilles	...	...	...	...	1,15 %
Fruits	...	...	...	...	1,10 %

La plante purgative existe en culture dans certaines régions de l'Afrique, sous plusieurs formes plus ou moins bien définies.

DRAGENDORFF, loc. cit., p. 302; ÉM. PERROT, Notice 31, Office Nat. Matières premières, Les Product. végétales de l'A.O.F., Paris, 1929; MAURIN, Bull. Sc. pharmacol., 1921, 28, p. 295; PH. BRETIN, Bull. Sc. pharmacol., 1925; PALUMBO, Notes pl. méd. et arom. Col. italiennes, Thèse Fac. Pharm., Paris, 1932, n° 34, pp. 74-75; DALZIEL, Us. Pl. W. trop. Afr., 1937, p. 180; STANER et BOUTIQUE, Pl. méd. Congo, p. 60; WATT et BREYER-BRANDWYCK, Med. and pois. plants S. Afr., 1932, p. 68; C. WEHMER, loc. cit., 1929, p. 504; W. DYMCK, Veget. Materia medica W. India, Bombay, 1885, p. 263; H. POBÉGUIN, Pl. médic. Guinée, Paris, 1912, p. 23; DESCOURTILZ, Fl. des Antilles, II, 1822, p. 269.

Cassia occidentalis L.; *C. falcata* L.; *C. fedegosa*; *C. affinis* Benth. — Afrique, Amérique, Océanie.

Cette synonymie a été discutée.

Cette plante est actuellement répandue dans la plupart des régions tropicales, où elle aurait été introduite au siècle dernier.

Pour Descourtilz, en 1822, les feuilles traitées par de l'eau bouillante donnent un extrait; les graines fourniraient une fécule colorante bleue ?

Les indigènes des Antilles accordent de nombreuses propriétés à cette plante; ses feuilles et ses graines dissoudraient les calculs des reins et de la vessie et guériraient la strangurie.

Les feuilles contusées et appliquées à chaud seraient résolutives et très utiles contre les inflammations des organes de la poitrine; la décoction de la racine serait un contre-poison efficace. Le vinaigre dans lequel la graine a macéré pendant 15 jours serait antihépatique.

Paraît surtout utile comme purgatif; ses graines sont vomitives.

Les propriétés de cette espèce sont connues dans les Indes par les auteurs sanscrits.

La décoction des racines, amère, est bue contre : fièvres, maux de tête et de ventre, pour favoriser la menstruation et même comme antidote contre plusieurs poisons.

Les racines sont résolutives et diurétiques. Les D^{rs} Gumbleton, Daunt et Langgaard conseillaient la plante contre les fièvres continues, comme antidiarrhéique et même contre le choléra, contre les rhumatismes, l'érysipèle, les coliques, les toux anciennes et récentes.

Les feuilles sont employées contre des maladies de la peau : dartres, herpès, eczéma, en usages externe et interne, et sont appliquées sur : blessures, gonflements de

membres, morsures de serpents et d'insectes; fraîches, elles sont appliquées sur enflures et plaies; bouillies, elles servent en lavages et fumigations.

Les feuilles favorisent, en application, l'extraction du ver de Guinée.

H. Schinz rapporte que dans le Sud-Ouest africain, les indigènes cultivent la plante dans le voisinage de leurs habitations et emploient les rameaux feuillus en les plaçant sur les morsures de serpents et les fleurs sur les blessures; le même emploi est signalé chez les Zoulous.

En Guinée française, les indigènes utilisent diverses parties de la plante contre plusieurs maladies et surtout en boisson fortifiante et fébrifuge.

La feuille et la racine ont été, dans le Nord de l'Afrique, préconisées comme fébrifuges.

Les graines sont utilisées contre les affections du foie. Pulvérisées et chauffées avec du lait de femme ou de vache, elles sont utilisées contre les convulsions; la nourrice des enfants peut prendre cette potion à doses assez fortes dans le même but.

La graine torréfiée est considérée par le D^r Trabut comme un des meilleurs succédanés du café, sans caféine.

Au Japon, les feuilles et les graines donneraient un bon résultat, par frottement, sur les plaies occasionnées par la morsure de serpents et la piqûre d'insectes.

L. H. van Berk, dans ses études sur des plantes médicinales indigènes des Indes néerlandaises occidentales, a rappelé les usages de cette plante dans les diverses régions du monde.

D'après Sack, à Suriname, les racines décortiquées sont mâchées contre les maux de gorge; les fruits, après rôtissage, avec de l'eau chaude sucrée, sont employés contre les refroidissements.

La racine a été utilisée contre l'hydropisie, les feuilles contre l'hystérie; on en a fait des cataplasmes contre

diverses maladies cutanées. Les graines seraient émétiques.

D'après de nombreuses recherches de Clouet, Heckel, Schlagdenhauffen, les graines renferment :

Matières grasses : lécithine, cholestérine, huile : 2,55 % ;
 Matière colorante, orange et jaune ;
 Acide chrysophanique ;
 Matière violette : achrosine ;
 Tanin ;
 Émodine ;
 Glucose ;
 Amidon ;
 Acide malique ;
 Substances albuminoïdes ;
 Substances mucilagineuses : 36 % ;
 Gommés ;
 Cendres : chlorure de sodium, sulfate de magnésium, fer, silice.

Maurin isola de l'oxyméthylanthraquinone, en traces dans la feuille ; dans le fruit 0,25 % ; dans la racine 0,30 %.

R. Moussu, dans les *Comptes rendus de la Société de Biologie* (XII, 1925, p. 862), a signalé la présence d'une toxalbumine, mais nous n'avons trouvé nulle part des indications quant à la toxicité de cette plante.

Dans celle-ci on a signalé :

Matières grasses ;
 Acide tannique ;
 Amidon ;
 Cellulose ;
 Sulfate et phosphate de chaux ;
 Sels de sodium ;
 Sels de fer ;
 Silice ;
 Soufre ;
 Acide chrysophanique ;
 Oxyméthylanthraquinone ;
 Acide malique ;
 Achrosine.

Toute la plante est purgative, fébrifuge et utilisée contre les maux d'yeux.

En 1929, C. Wehmer résumait comme suit la constitution chimique des divers organes de la plante :

Écorces :

Acide chrysophanique;
 Amer fedegosique;
 Jaune de fedegosa;
 Acides : tartrique, malique;
 Cire;
 Résine;
 Tanin.

Graines :

Tanin;
 Mucilage : 36 %;
 Huile grasse : 2,55 %;
 Émodine;
 Toxalbumine, pas de glucoside.

Feuilles :

Traces d'oxyméthylanthraquinone.

Ces données montrent la très grande irrégularité de la constitution chimique de la plante, due probablement toujours aux mêmes causes, et la nécessité de reprendre les études phytochimiques sur des documents dont l'histoire est définie.

H. POBÉGUIN, Fl. médic. Guinée, Paris, 1912, p. 22; DE WILDEMAN et D^r TROLLI, etc., Notes pl. médic. et alim. Congo belge (Foréami), Bruxelles, 1939, p. 212; STANER et BOUTIQUE, Mat. Pl. médic. ind. Congo belge, 1937, p. 60; H. SCHINZ, Mém. Herb. Boissier, n° 1, 1900, p. 123; L. H. VAN BERK, Bijdrage tot de kennis der West-indische Volksgeneeskruiden, Utrecht, 1930, p. 16; ÉM. PERROT, Mat. prem. us. Règne végét., 1943-1944, t. 2, p. 1428; I. BOLDINGH, loc. cit., 1907, p. 101; C. WEHMER, loc. cit., 1929, p. 504; W. DYMCK, Veget. Materia Medica West India, Bombay, 1885, p. 262; SAFFORD, Us. Pl. Guam, 1905, pp. 218, 219; TRABUT, loc. cit., p. 60; DE LANESSAN, Pl. ut. Col. Franç., 1886,

p. 591; DRAGENDORFF, Heilpflanzen, 1898, p. 302; WATT, Dict., II, 1889, p. 221; DALZIEL, Us. Pl. W. trop. Afr., 1937, p. 181; WATT et BREYER-BRANDWYCK, Med. pois. plants S. Afr., p. 68; HECKEL, in Ann. Mus. Marseille, sér. 2, VIII, 1910, p. 266; Revista fl. medic., VI, 1940, n° 9.

Cassia Petersiana Bolle; *C. delagoensis* Harv. — Afrique centrale et australe.

L'infusion des graines est employée contre des maladies de la peau, la macération des graines pour guérir les morsures de serpents.

La plante est dite antisiphilitique, antigonococcique, antihématurique dans le Sud de l'Afrique.

WATT et BREYER-BRANDWYCK, Medic. and pois. plants S. Afr., 1932, p. 69; STANER et BOUTIQUE, Pl. méd. Congo, 1937, p. 61.

Cassia podocarpa Guill. et Perr. — Afrique tropicale.

La décoction des racines est, en Guinée, dite dépurative; les feuilles pilées, en cataplasme, servent à favoriser la sortie du ver de Guinée.

H. POBÉGUIN, Pl. médic. Guinée, Paris, 1912, p. 23.

Cassia pubescens Jacq. — Brésil.

Purgatif.

Revista flora medic., VI, 1940, n°s 9-10.

Cassia quinquangulata Rich. — Brésil.

La plante a été employée en guise de Séné; les feuilles sur abcès et blessures et les racines contre la fièvre.

Cette espèce a été rapportée plus haut au *C. medica* Vell.

Il reste des doutes.

DRAGENDORFF, loc. cit., p. 303.

Cassia rugosa Don. — Brésil.

L'infusion serait très employée au Brésil contre la blennorrhagie; elle a été préconisée en usages interne et externe (applications) sur les morsures de serpents, en particulier de cobra. Succédané de Séné.

DRAGENDORFF, loc. cit., p. 303; Revista flora medic., VI, 1940, n^{os} 9-10.

Cassia Sabak Del. — Égypte, Nubie.

L'écorce de cette espèce est utilisée dans le tannage et, au point de vue médical indigène, comme astringent.

DEKKER, loc. cit., 1908, p. 129; DRAGENDORFF, loc. cit., p. 304.

Cassia sericea Sw.; *C. ornithopoides* Lam.; *C. sensitiva* Jacq.; *C. ciliata* Hoffm. — Brésil, Amérique tropicale.

La feuille est employée pour guérir : anthrax, furoncles et inflammations cutanées; les racines contre l'hydropisie et les maladies du foie; les graines, comme succédané du café.

DRAGENDORFF, loc. cit., p. 304; Revista flora medic., VI, 1940, n^{os} 9-10.

Cassia siamea Lam.; *C. florida* Vahl. — Indes orientales, Japon, Malaisie.

Le bois renferme dans des poches une poudre jaune, fonçant à l'air et occasionnant l'irritation de la peau, constituée en grande partie par du chrysophanhydroanthron, différant de la chrysarobine par sa forme cristalline.

L'écorce renferme 2,5-4 % de tanin, le fruit jusqu'à 10 %.

Dans les Indes orientales anglaises, on signale 4,1 % de tanin, et Greenway, dans le *Bulletin de l'Imp. Inst.* (vol. XXXIX, 1941, n^o 3), cite : écorce, 9 %; feuilles, 7 %; fruits, 6 % de tanin; le fruit est souvent employé en teinture.

D'après Sack, l'écorce de ce *Cassia* renferme en moyenne :

Eau	54,80 %
Cendres	3,40 %
Substances solubles dans l'eau	6,60 %
dont tanin	2,57 %

Le tanin serait pour la substance sèche d'environ 5,5 %.

Les fruits renferment jusqu'à 10 % de tanin.

Les graines :

Eau	19,20 %
Cendres	5,40 %
Huile	44,70 %

Dans l'écorce interne et dans la racine on trouve des masses jaunes contenant des substances anthraquinoniques.

C. WEHMER, loc. cit., 1929, p. 507; SACK, in *Inspectie van den Landbouw in West-indië*, Bull. n° 5, Jan. 1906, p. 6.

***Cassia Sieberiana* DC.** — Afrique tropicale.

En Guinée, la racine est dite purgative, mais toxique à haute dose; la décoction est surtout employée pour guérir les maladies vénériennes.

P. J. Greenway a signalé que cette espèce, au moins dans l'Est africain, fournit une gomme qui paraît ne pas être de grande valeur économique.

H. POBÉGUIN, *Pl. médic. Guinée*, Paris, 1912, p. 23; DRAGENDORFF, loc. cit., p. 303.

***Cassia singueana* Del.; *C. goratensis* Fres.** — Abyssinie.

Voir *C. goratensis* plus haut.

***Cassia singueana* var. *Kethulleana* (De Wild.) Ghesq.;**

C. Kethulleana De Wild. — Afrique.

Contre la gale.

Fébrifuge, antisiphilitique.

STANER et BOUTIQUE, loc. cit., p. 62.

Cassia Sophera L.; *C. lanceolata* Forsk. — Indes, Égypte, Océanie.

La feuille a été employée contre les maladies de la volaille. A l'état jeune, elle pourrait être consommée en légume. Plus tard elle est purgative.

Fleurs et graines sont signalées contre les maladies de la peau, épilepsie, jaunisse, etc.; les racines seraient expectorantes.

La plante, utilisée pour ses feuilles, graines et racines, était connue des Hindous et des Mahométans, qui lui attribuaient des propriétés expectorantes.

Un emplâtre de la racine avec du bois de santal guérirait l'impétigo.

La plante devrait ses propriétés à la présence d'acide chrysophanique.

Les médecins cinghalais utilisent, frites dans de l'huile de ricin, les feuilles des *Cassia alata*, *C. Tora*, *C. occidentalis*, *C. Sophera* comme onguent contre l'impétigo et autres maladies cutanées.

Cette plante présente à Guam une variété spéciale utilisée comme aux Indes. Une infusion de l'écorce serait un remède contre le diabète; les feuilles et l'écorce pulvérisées et mélangées à du miel sont appliquées sur : maladies cutanées, ulcères.

Feuilles, écorces et graines ou suc des feuilles : antidiabétiques et autres maladies de la peau; en usage externe contre la syphilis, etc.

La racine, pulvérisée avec du poivre, est employée pour guérir les morsures de serpents.

La plante est dite : purgative, vermifuge, expectorante, antidiabétique, antigonorrhéique et antiépileptique.

Renferme : acide chrysophanique, émodine.

C. WEHMER, loc. cit., 1929, p. 505; HOLLAND, Us. Nigerian Pl., 1911, p. 260; DE LANESSAN, Pl. ut. Col. Franç., 1886, p. 591; DRAGENDORFF, Heilpflanzen, 1898, p. 303; SAFFORD, Us. pl.

Guam, 1905, p. 219; WATT, Dict., II, 1889, p. 224; III, p. 88; W. DYMOCK, Veget. Materia medica W. India, Bombay, 1885, p. 260.

Cassia speciosa Schrad.; *C. bijuga* Vog. — Brésil.

L'écorce renfermerait environ 0,5 % d'acide chrysophanique, une substance amère (fedegosamère), une substance colorée (fedegojaune); acides : malique, tartrique; cire, résine, tanins.

C. WEHMER, Pflanzenstoffe, éd. 2, I, 1929, p. 504.

Cassia splendida Vog. — Brésil.

Employé en guise de Séné.

DRAGENDORFF, loc. cit., p. 303, Revista fl. medic., n^{os} 9-10.

Cassia stipulacea Ait. — Chili.

La plante est utilisée contre la vermine.

DRAGENDORFF, loc. cit., p. 304.

Cassia Tagera Vog.; *C. toroides* Roxb. — Amérique tropicale.

La feuille, la graine et l'écorce sont employées en lieu et place du Séné. Les feuilles seraient utilisées contre les piqûres de guêpes et d'abeilles, les graines pour faire des enveloppements sur : abcès, ulcérations, etc.

La définition de cette plante est douteuse, car il existe :

C. Tagera L. — Amérique tropicale.

C. Tagera Lam. = *C. Tora*.

DRAGENDORFF, loc. cit., p. 303.

Cassia tenella H. B. et K.; *C. foliosa* G. DON. — Pérou.

Utilisé comme Séné.

DRAGENDORFF, loc. cit., p. 303.

Cassia timorensis DC. — Timor, Java, Sumatra, Australie.

Pulpe des fruits purgative.

DRAGENDORFF, loc. cit., p. 301.

Cassia tomentosa L. — Amérique tropicale.

Ne renfermerait pas de dérivés oxyméthylantraquinoniques.

C. WEHMER, loc. cit., 1929, p. 507.

***Cassia Tora** L.; *C. foetida* Salisb.; *C. obtusifolia* L.;
C. toroides Roxb.; Nob. I, p. 252.

Malgré l'odeur désagréable de cette plante, les jeunes feuilles en sont mangées; elles sont purgatives à l'état adulte.

Le *C. obtusifolia* L., renfermant : émodine et acide chrysophanique, pour certains auteurs, est considéré comme synonyme de cette espèce par des botanistes.

La plante, relevée dans les auteurs sanscrits, jouit d'une grande réputation contre toutes sortes de maladies de la peau.

D'anciens auteurs, tel Chakradatta, conseillent le trempage des graines dans du latex d'*Euphorbia neriifolia*, leur transformation en pâte avec de l'urine de vache et leur emploi contre les tumeurs chéloïdes. Les graines, avec celles de *Pongamia glabra*, seraient utilisables contre l'impétigo. Graines et feuilles ont été conseillées, pour leurs propriétés dissolvantes, contre toutes sortes de maladies de la peau : lèpre, psoriasis, etc.

Certains auteurs ont considéré les feuilles mucilagineuses et fétides de cette plante comme apéritives sous forme de décoction; elles seraient utiles aussi contre les attaques fébriles de la dentition.

Les feuilles et les graines frites dans l'huile de ricin sont appliquées sur les ulcères envenimés.

Les graines pulvérisées, avec du jus de citron, du lait battu, sont appliquées sur des éruptions occasionnées par la gale ou d'autres parasites; les racines pulvérisées, avec du jus de citron, constituent un remède contre le psoriasis et les helminthes.

Le principe actif serait l'acide chrysophanique; ce *Cassia* renfermerait aussi de l'émodyne, provenant d'un glucoside se décomposant en émodyne et glucose.

Les jeunes feuilles sont consommées en légume en Asie tropicale et dans la péninsule malaise.

Elles sont apéritives.

La décoction des feuilles, succédané du Séné, est purgative.

D'après Crevost et Petitot, en Indochine, les fruits sont utilisés contre la dysenterie, en ophtalmologie, contre l'impétigo et pour guérir toutes sortes de maladies de la peau.

Cette plante a été introduite à Guam il y a plus d'un siècle et s'est répandue chez les indigènes; ses feuilles y sont dites mucilagineuses et apéritives.

En Malaisie, les feuilles sont utilisées, en succédané de celles du *C. alata*, contre les maladies de la peau.

Toute la plante, et particulièrement la racine, est purgative et anthelminthique.

Les graines sont parfois mangées en cas de disette.

On a également utilisé les graines comme succédané du café; rôties comme celles du « café nègre », c'est-à-dire du *Cassia occidentalis* L., elles amélioreraient l'arôme du café, augmentant sa digestibilité et n'étant pas excitantes.

On a vendu à Londres dans le temps, sous le nom de Cassophy, un mélange de 1 partie de café pour 5 parties de ce *Cassia*.

Aux Indes, les graines sont utilisées pour la teinture en jaune; mélangée à de l'indigo, cette matière colorante donne une couleur verte très employée.

Dans *Annual Rep. Department of Agric.*, Bombay, 1912-1913, p. 62, on a donné comme suit la constitution de ces graines :

Huile	65 %
Protéides	18 %
Hydrates de carbone digestible	52 %

HOOPER, Chinese medicine, Garden Bull. Straits Settlements, VI, 1-5, 1929, p. 30; Bull. économ. de l'Indochine, 1929, p. 330; BURKILL, Dict. Ec. prod. Malay Peninsula, I, 1935, p. 481; DE WILDEMAN, Notes pl. médic. et aliment. Congo belge, 1939, p. 213; BURKILL et HANIFF, *Garden Bull. Straits Settlements*, VI, 1933, p. 194; DE WILDEMAN, Pl. utiles et intéressantes Congo, I, 1903, p. 173; C. WEHMER, loc. cit., 1929, p. 505; W. DYMCK, *Veget. Mat. medica %*. India, Bombay, 1885, p. 265; SAFFORD, *Us. pl. of Guam*, loc. cit., p. 219; DRAGENDORFF, loc. cit., p. 303.

Cassia venenifera Meyer; *C. hirsuta* L.; *C. caracasana* Jacq. — Amérique tropicale.

La plante a été employée pour la pêche et contre la fièvre.

DRAGENDORFF, loc. cit., p. 304.

Cassia venusta F. v. Muell. — Australie.

Les graines seraient employées en Australie pour la pêche.

DRAGENDORFF, loc. cit., p. 304.

*
**

Un examen des données réunies ci-dessus, aux points de vue des propriétés et de la constitution chimique de divers *Cassia*, loin de représenter l'ensemble de tous les renseignements publiés sur ces questions, suffit pour remarquer que relativement peu d'espèces du genre ont été étudiées par les phytochimistes et les médecins; les résultats obtenus par les recherches sur ces plantes sont de portée très irrégulière et rarement comparables.

Même au point de vue de la valeur spécifique, les opinions des botanistes sont très divergentes. Les conclusions émises sur la valeur des espèces sont en partie justifiées. Plusieurs *Cassia* ont été cultivés depuis de fort nombreuses années, ont subi des transformations par la

*

culture; beaucoup auront quitté leurs stations naturelles ou y existent peut-être encore dans des stades moins transformés que dans les cultures, autour des cases des indigènes, qui en tirent des médicaments pour guérir un grand nombre de maladies.

D'une façon générale, on peut dire que les *Cassia*, surtout par leurs feuilles et leurs fruits, sont purgatifs et que plusieurs sont, sous le nom de « Sénés », entrés, soit à l'état pur, soit en mélange, dans le commerce international de la droguerie.

Ces *Cassia* sont-ils pour la plupart vraiment équivalents pour les usages médicaux ?

On a signalé certaines espèces médicamenteuses et actives, d'usage assez courant même en médecine moderne, d'autres sans valeur médicinale; d'autres encore sont dites toxiques; il ne semble pas cependant qu'on puisse garantir la toxicité de certains organes de l'un ou l'autre de ces *Cassia*.

Les *Cassia* du commerce paraissent caractérisés chimiquement par la présence de chrysarobine, de substances anthraquinoniques; mais des analyses auraient démontré l'absence de l'un ou l'autre de ces corps chez certaines espèces.

Il faudrait soumettre ces caractères à vérification, afin de juger si les différences de constitution chimique sont concordantes avec une modification dans les caractères morphologiques et les propriétés médicinales, si elles ne sont pas variables pour une même plante et en rapport avec des facteurs du milieu.

Il ne serait nullement impossible que l'une ou l'autre des propriétés médicinales, tel le pouvoir purgatif, soit due à un mélange de certains des composants organiques spécifiés à ce jour ou à une substance qui aurait pu être entrevue, mais sans avoir été isolée pure par les chimistes, ni expérimentée par les biologistes ou les médecins.

Une autre propriété biologique des *Cassia*, sur laquelle il faut insister, est celle d'amener ou de faciliter la guérison d'une série de maladies cutanées, de blessures, etc., ce qui a fait utiliser des *Cassia* contre la lèpre et les classer parmi les plantes antilépreuses.

Quel est, parmi les principes extraits d'organes de *Cassia*, celui qui agit sur des symptômes cutanés de diverses maladies ?

Cette question a attiré fréquemment l'attention, comme nous l'avons rappelé ci-dessus, mais elle n'a pu être élucidée.

Les *Cassia* renferment aussi, du moins certains d'entre eux, des tanins en proportion plus ou moins considérable suivant les organes, leur nature et leur lieu de croissance.

Quel pourrait être le rapport entre ces tanins, qui ont pu être extraits dans certains cas sous une forme de cachou, et les autres constituants chimiques des *Cassia* ?

Tous les caractères morphologiques, chimiques ou physiologiques rapportés aux *Cassia*, à ceux relevés ci-dessus sont-ils persistants, existant dans tous les pieds d'une même espèce aux divers stades de leur développement ?

Sont-ils en rapport avec des facteurs dépendant soit de la plante, soit du milieu : sol et climat ?

L'étude des *Cassia* montre, comme on le voit et comme nous l'avons soulevé chemin faisant, dans tous les domaines, de nombreuses lacunes qu'il convient de chercher à combler.

Pour arriver, dans les études à entreprendre, à des résultats utiles, il faudrait, par l'association des morphologistes-systématiciens et des chimistes, faire établir des analyses approfondies mettant en relief, dans les résultats analytiques, non seulement la présence de certaines substances organiques et inorganiques déjà signalées, mais celle de matières en faible quantité des groupes des hor-

mones, vitamines, glucosides, alcaloïdes, saponides, tan-
noïdes, ferments qui souvent, en faible pourcentage,
agissent comme catalysants, dirigeant les phénomènes
biologiques qui se passent durant le métabolisme, pour
constituer des produits qui peuvent être utiles ou nuisibles
au développement de la plante comme à celui de l'orga-
nisme humain ou animal.

On sait, par exemple, actuellement fort bien que des
substances telles que des chlorophylles, des acides ascor-
biques accélèrent la cicatrisation de blessures de genres
divers, comme nous l'avons relevé à diverses occasions et
l'a montré encore récemment M. J. Driessens ⁽¹⁾.

⁽¹⁾ M.-J. DRIESSENS in *C. R. Soc. Biol. Paris*, t. CXXXIX, 1945, n° 21-22,
p. 1020. — R. BRUYNOGHE in *Rev. Questions scient.*, 59^e année, t. CXVII,
1946, p. 448.

TABLE ALPHABÉTIQUE
des principaux auteurs, espèces, produits, etc.

- Acacia*, 3.
— *lophantha* Willd., 7.
Albizzia, 3.
— *amara* Boiv., 4.
— *anthelmintica* Brongn., 4.
— *Antunesiana* Harms., 5.
— *basaltica* Benth., 5.
— *canescens* Benth., 5.
— *fastigiata* Meyer, 8.
— *gummifera* Sm., 8.
— *Hendersonia* F. v. Muell., 6.
— *Lebbek* Benth., 6.
— *lophantha* Benth., 7.
— *lucida* Benth., 7.
— *pallida* Fourn., 7.
— *procera* Benth., 7.
— *saponaria* Bl., 7.
— *Sassa* Macbride, 8.
— *stipulata* Boiv., 8.
— *Thozetiana* F. v. Muell., 8.
— *Toona* Bailey, 8.
— *umbalutiana* Sim., 8.
Aloémodine, 20, 25.
Anthraglucosennine, 12, 26.
Anthraquinone, 13, 39.

BAILEY, 22.
BOCQUILLON-LIMOUSIN, 23.
BOELMAN, H. A., 15.
BOUTIQUE, R., 10.
BRACONNOT, 31.
BREYER-BRANDWYCK, 5.

Cascara sagrada, 19.
Casse, 21, 34.
Cassia L., 9.
— *abbreviata* Oliv., 16.
— *absus* L., 9, 17, 27.
— *acuminata* Willd., 26.
— *acutifolia* Del., 11, 13, 18.
— *affinis* Benth., 40.

Cassia Akakalis Royle, 21.
— *alata* L., 9, 21, 47.
— *angustifolia* Vahl, 11, 24, 30.
— *Apoucouita* Aubl., 26.
— *auriculata* L., 13, 27.
— *bacillaris* L. f., 27.
— *bearensis* Miq., 28.
— *bicapsularis* L., 28.
— *biflora* L., 28.
— *bijuga* Vog., 28.
— *brasiliiana* Lam., 34.
— *brevipes* DC., 29.
— *Brewsteri* F. v. Muell., 29.
— *cathartica* Mart., 29, 34.
— *Chamaecrista* L., 29.
— *corymbosa* Lam., 14, 30.
— *decipiens* Desv., 30.
— *delagoensis* Harv., 44.
— *didymobotrya* Fres., 10, 30.
— *dormiens* Vell., 28.
— *dulcis* L., 30.
— *emarginata* L., 31.
— *eremophila* A. Cunn., 31.
— *falcata* L., 40.
— *Fistula* L., 10, 13, 25, 31, 37.
— *fistuloides* Collad., 33.
— *florida* Vahl, 45.
— *foetida* Salisb., 49.
— *glauca* Lam., 13, 33.
— *goratensis* Fres., 34.
— *grandis* L. f., 34.
— *herpetica* Jacq., 22.
— *hirsuta* L., 29, 34, 51.
— — Vell., 34.
— *hispidula* Vahl, 35.
— *holosericea* Fres., 35.
— *Hookeriana* Batka, 35.
— *inflata* Spr., 28.
— *javanica* L., 13, 35.
— *Kleinii* W. et Arn., 35.
— *laevigata* Willd., 13, 35.

- Cassia lanceolata* Forsk., 47.
 — *leiandra* Benth., 36, 37.
 — *letantha* Benth., 35.
 — *lenitiva* Bisch., 18.
 — *ligustrina*, 36.
 — — Forsk., 36.
 — — Mill., 36.
 — *magnifica* Mart., 37.
 — *marginata* Roxb., 36.
 — *marylandica* L., 13, 36.
 — *medica* Vell., 36.
 — *medicinalis* Bisch., 24.
 — *micrantha* Guill. et Perr., 37.
 — *mimosoides* L., 9, 13, 37.
 — *mollis* Vahl, 34.
 — *moschata* H. B. et K., 34, 36, 37.
 — *multijuga* Rich., 37.
 — *nemophila* Walp., 30.
 — *nictitans* L., 38.
 — *obliqua* R. et P., 38.
 — *obovata* Coll., 11, 13, 25, 38.
 — *obtusa* Roxb., 38.
 — *obtusifolia* L., 49.
 — *occidentalis* L., 10, 13, 40, 47.
 — *pachycalix* Vog., 29.
 — *pendula* Willd., 28.
 — *Petersiana* Bolle, 10, 44.
 — *podocarpa* Guill. et Perr., 44.
 — *polyantha* Moç. et Sesse, 13.
 — *pubescens* Jacq., 44.
 — — Thoms., 35.
 — *pulchella* Salisb., 29.
 — *quinquangulata* Rich., 44.
 — *rugosa* Don, 45.
 — *Sabak* Del., 45.
 — *Schimperi* Steud., 35.
 — *sensitiva* Jacq., 45.
 — *sericea* Sw., 45.
 — *siamea* Lam., 13, 45.
 — *Sieberiana* DC., 10, 46.
 — *singueana* Del., 10, 34, 46.
 — — var. *Kethulleana* (De Wild) Ghesq., 46.
 — *Sophera* L., 10, 13, 47.
 — *spectosa* Schrad., 13, 28.
 — *splendida* Vog., 48.
 — *stipulacea* Ait., 48.
 — *sulphurea* DC., 33.
 — *Tagera* Vog., 27, 48.
- Cassia tenella* H. B. et K., 48.
 — *timorensis* DC., 48.
 — *tomentosa* L., 14, 49.
 — *Tora* L., 10, 13, 47, 49.
 — *toroides* Roxb., 48, 49.
 — *tropica* Vell., 35.
 — *venenifera* Meyer, 51.
 — *venusta* F. v. Muell., 51.
- CAVENTOU, 4.
Collinsonia canadensis, 19.
- DALZIEL, J. M., 6.
 Dartrier, 21.
 DE CASTRO, J. M., 11.
 DESCOURTILZ, 19, 31, 38.
 DRAGENDORFF, G., 24.
 DRIESSENS, J., 54.
- Émodine, 12.
- Fedegoso, 11, 30.
Fimbristylis aestivalis, 22.
 Flavines, 15.
- GHESQUIÈRE, J., 10.
 Glucosides, 13, 14.
 GREENWAY, P. J., 6, 32, 45.
 GRESHOFF, M., 33.
- HECKEL, E., 41.
Hydrocotyle asiatica, 22.
- Inga saponaria*, Willd., 7.
 Isoémodine, 12.
- Leea sambucina*, 22.
- LEGENDRE, 4.
Linum usitatissimum, 19.
 LUDWIG, 12.
Lycopodium clavatum, 19.
- MADAUS, G., 19.
 MAIDEN, J. H., 7.
 MARTIN, 12.
 MAURIN, 13, 14, 21.
Momordica Charantia, 22.
 Moussénine, 4.
 MOUSSU, R., 42.

OBERDOERFFER (D^r), 8.

Papaver somniferum, 19.

PERROT, ÉM., 11.

Pithecolobium Hendersonii, 6.

PITIER, H., 35.

Pongamia glabra, 49.

Rheum palmatum, 19.

RUMMEL, 7.

SACK, J., 41.

SCHLAGDENHAUFFEN, 42.

Saponine, 3, 4, 14.

SCHINZ, H., 4, 41.

Sénés, 15, 18, 20, 24, 38, 45

STANER, P., 10.

Tanin, 3, 27, 45.

TRABUT (D^r), 20, 41.

TSCHIRCH, 12.

TUTIN, FR., 12, 20, 25.

VAN BERK, L. H., 41.

VAN DONGEN, J., 23.

VAN OS, F. H. L., 16.

WATT, G., 6.

WEHMER, C., 20, 43.



Tome VIII.

HULSTAERT, le R. P. G., *Le mariage des Nkundó* (520 pages, 1 carte, 1938) . . . fr. 200 »

Tome IX.

1. VAN WING, le R. P. J., *Etudes Bakongo. — II. Religion et Magie* (301 pages, 2 figures, 1 carte, 8 planches, 1938) . . . fr. 120 »
2. TIARKO FOURCHE, J. A. et MORLICHEM, H., *Les communications des indigènes du Kasai avec les âmes des morts* (78 pages, 1939) . . . fr. 25 »
3. LOTAR, le R. P. L., *La grande Chronique du Bomu* (163 pages, 3 cartes, 1940). fr. 80 »
4. GELDERS, V., *Quelques aspects de l'évolution des Colonies en 1938* (82 pages, 1941) . . . fr. 60 »

Tome X.

1. VANHOVE, J., *Essai de droit coutumier du Ruanda* (Mémoire couronné au Concours annuel de 1940) (125 pages, 1 carte, 13 planches, 1941) . . . fr. 65 »
2. OLBRECHTS, F. M., *Bijdrage tot de kennis van de Chronologie der Afrikaansche plastiek* (38 blz., X pl., 1941) . . . fr. 30 »
3. DE BEAUCORPS, le R. P. R., *Les Basongo de la Luniungu et de la Gobari* (Mémoire couronné au Concours annuel de 1940) (172 p., 15 pl., 1 carte, 1941) . . . fr. 100 »
4. VAN DER KERKEN, G., *Le Méolithique et le Néolithique dans le bassin de l'Uele* (118 pages, 5 fig., 1942) . . . fr. 40 »
5. DE BOECK, le R. P. L.-B., *Premières applications de la Géographie linguistique aux langues bantoues* (219 pages, 75 figures, 1 carte hors-texte, 1942) . . fr. 105 »

Tome XI.

1. MERTENS, le R. P. J., *Les chefs couronnés chez les Ba Kongo orientaux. Etude de régime successoral* (Mémoire couronné au Concours annuel de 1938) (455 pages, 8 planches, 1942) . . . fr. 200 »
2. GELDERS, V., *Le clan dans la Société indigène. Etude de politique sociale, belge et comparée* (72 pages, 1943) . . . fr. 25 »
3. SOHIER, A., *Le mariage en droit coutumier congolais* (248 pages, 1943). . . fr. 100 »

Tome XII.

1. LAUDE, N., *La Compagnie d'Ostende et son activité coloniale au Bengale* (260 pages, 7 planches et 1 carte hors-texte, 1944) . . . fr. 110 »
2. WAUTERS, A., *La nouvelle politique coloniale* (108 pages, 1945) . . . fr. 65 »
3. JENTGEN, J., *Etudes sur le droit cambiaire préliminaires à l'introduction au Congo belge d'une législation relative au chèque. — 1^{re} partie : Définition et nature juridique du chèque envisagé dans le cadre de la Loi uniforme issue de la Conférence de Genève de 1931* (200 pages, 1945) . . . fr. 85 »

Tome XIII.

- VAN DER KERKEN, G., *L'Ethnie Mongo :*
1. Vol. I. Première partie : *Histoire, groupements et sous-groupements, origines.* Livre I (xii-504 pages, 1 carte, 3 croquis hors-texte, 1944) . . . fr. 260 »
 2. Vol. I. Première partie. Livres II et III (x-639 pages, 1 carte, 3 croquis et 64 planches hors-texte, 1944) . . . fr. 400 »

Tome XIV.

1. LOTAR, le R. P. L., *La Grande Chronique de l'Uele* (363 pages, 4 cartes, 4 planches hors-texte, 1946) . . . fr. 200 »
2. DE CLEENE, N., *Le Clan matrilinéal dans la société indigène. Hier, Aujourd'hui, Demain* (100 pages, 1946) . . . fr. 60 »
3. MOTTOLLE, le D^r L., *Politique sociale de l'Union Minière du Haut-Katanga pour sa main-d'œuvre indigène et ses résultats au cours de vingt années d'application* (68 pages, 1946) . . . fr. 50 »
4. JENTGEN, P., *Les Pouvoirs des Secrétaires Généraux ff. du Ministère des Colonies pendant l'occupation.* (Loi du 10 mai 1940) (82 pages, 1946) . . . fr. 45 »

Tome XV.

1. HEYSE, TH., *Grandes lignes du Régime des terres du Congo belge et du Ruanda-Urundi et leurs applications (1940-1946)* (191 pages, 1947) . . . fr. 110 »
2. MALENGREAU, G., *Les droits fonciers coutumiers chez les indigènes du Congo belge. Essai d'interprétation juridique* (260 pages, 1947) . . . fr. 150 »
3. HEYSE, TH., *Associations religieuses au Congo belge et au Ruanda-Urundi* (158 pages, 1948) . . . fr. 100 »

Tome XVI.

- VAN BULCK, le R.P. G., *Les Recherches linguistiques au Congo belge* (767 pages, 1 carte hors-texte, 1948) . . . fr. 350 »

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. 30 »
2. DUBOIS, le Dr A., *La lèpre dans la région de Wamba-Pawa (Uele-Nepoko)* (87 pages, 1932) fr. 25 »
3. LEPLAE, E., *La crise agricole coloniale et les phases du développement de l'agriculture dans le Congo central* (31 pages, 1932) fr. 10 »
4. DE WILDEMAN, E., *Le port suffrutescens de certains végétaux tropicaux dépend de facteurs de l'ambiance!* (51 pages, 2 planches, 1933) fr. 20 »
5. ADRIAENS, L., CASTAGNE, E. et VLASSOV, S., *Contribution à l'étude histologique et chimique du Sterculia Bequaerti De Wild.* (112 p., 2 pl., 28 fig., 1933) fr. 50 »
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. 135 »
7. STEYAERT, R. et VRYDAGH, J., *Etude sur une maladie grave du cotonnier provoquée par les piqûres d'Helopeltis* (55 pages, 32 figures, 1933) fr. 40 »
8. DELEVOY, G., *Contribution à l'étude de la végétation forestière de la vallée de la Lukuga (Katanga septentrional)* (124 p., 5 pl., 2 diagr., 1 carte, 1933) fr. 80 »

Tome II.

1. HAUMAN, L., *Les Lobelia géants des montagnes du Congo belge* (52 pages, 6 figures, 7 planches, 1934) fr. 30 »
2. DE WILDEMAN, E., *Remarques à propos de la forêt équatoriale congolaise* (120 p., 3 cartes hors-texte, 1934) fr. 50 »
3. HENRY, J., *Etude géologique et recherches minières dans la contrée située entre Ponthierville et le lac Kivu* (51 pages, 6 figures, 3 planches, 1934) fr. 35 »
4. DE WILDEMAN, E., *Documents pour l'étude de l'alimentation végétale de l'indigène du Congo belge* (264 pages, 1934) fr. 70 »
5. POLINARD, E., *Constitution géologique de l'Entre-Lulua-Bushimale, du 7^e au 8^e parallèle* (74 pages, 6 planches, 2 cartes, 1934) fr. 45 »

Tome III.

1. LEBRUN, J., *Les espèces congolaises du genre Ficus L.* (79 p., 4 fig., 1934) fr. 24 »
2. SCHWEITZ, 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. 20 »
3. DE WILDEMAN, E., TROLLI, GRÉGOIRE et OROLOVITCH, *A propos de médicaments indigènes congolais* (127 pages, 1935) fr. 35 »
4. DELEVOY, G. et ROBERT, M., *Le milieu physique du Centre africain méridional et la phytogéographie* (104 pages, 2 cartes, 1935) fr. 35 »
5. LEPLAE, E., *Les plantations de café au Congo belge. — Leur histoire (1881-1935). — Leur importance actuelle* (248 pages, 12 planches, 1936) fr. 80 »

Tome IV.

1. JADIN, le Dr J., *Les groupes sanguins des Pygmées* (Mémoire couronné au Concours annuel de 1935) (26 pages, 1935) fr. 15 »
2. JULIEN, le Dr P., *Bloedgroeponderzoek der Efé-pygmeëën en der omwonende Negerstammen* (Verhandeling welke in den jaarlijksken Wedstrijd voor 1935 een eervolle vermelding verwierf) (32 bl., 1935) fr. 15 »
3. VLASSOV, S., *Espèces alimentaires du genre Artocarpus. — 1. L'Artocarpus integrifolia L. ou le Jacquier* (80 pages, 10 planches, 1936) fr. 35 »
4. DE WILDEMAN, E., *Remarques à propos de formes du genre Uragoga L. (Rubiaceae). — Afrique occidentale et centrale* (188 pages, 1936) fr. 60 »
5. DE WILDEMAN, E., *Contributions à l'étude des espèces du genre Uapaga BAILL. (Euphorbiacées)* (192 pages, 43 figures, 5 planches, 1936) fr. 70 »

Tome V.

1. DE WILDEMAN, E., *Sur la distribution des saponines dans le règne végétal* (94 pages, 1936) fr. 35 »
2. ZAHLBRÜCKNER, A. et HAUMAN, L., *Les lichens des hautes altitudes au Ruwenzori* (31 pages, 5 planches, 1936) fr. 20 »
3. DE WILDEMAN, E., *A propos de plantes contre la lèpre (Crinum sp. Amaryllidacées)* (58 pages, 1937) fr. 20 »
4. HISSETTE, le Dr J., *Onchocercose oculaire* (120 pages, 5 planches, 1937) fr. 50 »
5. DUREN, le Dr A., *Un essai d'étude d'ensemble du paludisme au Congo belge* (86 pages, 4 figures, 2 planches, 1937) fr. 35 »
6. STANER, P. et BOUTIQUE, R., *Matériaux pour les plantes médicinales indigènes du Congo belge* (228 pages, 17 figures, 1937) fr. 80 »

Tome VI.

1. BURGEON, L., *Liste des Coléoptères récoltés au cours de la mission belge au Ruwenzori* (140 pages, 1937) fr. 50 »
2. LEPERSONNE, J., *Les terrasses du fleuve Congo au Stanley-Pool et leurs relations avec celles d'autres régions de la cuvette congolaise* (68 p., 6 fig., 1937) fr. 25 »
3. CASTAGNE, E., *Contribution à l'étude chimique des légumineuses insecticides du Congo belge* (Mémoire couronné au Concours annuel de 1937) (102 pages, 2 figures, 9 planches, 1938) fr. 90 »
4. DE WILDEMAN, E., *Sur des plantes médicinales ou utiles du Mayumbe (Congo belge), d'après des notes du R. P. Wellens † (1891-1924)* (97 pages, 1938) fr. 35 »
5. ADRIAENS, L., *Le Ricin au Congo belge. — Etude chimique des graines, des huiles et des sous-produits* (206 pages, 11 diagrammes, 12 planches, 1 carte, 1938). fr. 120 »

Tome VII.

1. SCHWETZ, le Dr J., *Recherches sur le paludisme endémique du Bas-Congo et du Kwango* (164 pages, 1 croquis, 1938) fr. 60 »
2. DE WILDEMAN, E., *Dioscorea alimentaires et toxiques* (morphologie et biologie) (262 pages, 1938) fr. 90 »
3. LEPLAE, E., *Le palmier à huile en Afrique, son exploitation au Congo belge et en Extrême-Orient* (108 pages, 11 planches, 1939) fr. 60 »

Tome VIII.

1. MICHOT, P., *Etude pétrographique et géologique du Ruwenzori septentrional* (271 pages, 17 figures, 48 planches, 2 cartes, 1938). fr. 170 »
2. BOUCKAERT, J., CASIER, H., et JADIN, J., *Contribution à l'étude du métabolisme du calcium et du phosphore chez les indigènes de l'Afrique centrale* (Mémoire couronné au Concours annuel de 1938) (25 pages, 1938) fr. 15 »
3. VAN DEN BERGHE, L., *Les schistosomes et les schistosomoses au Congo belge et dans les territoires du Ruanda-Urundi* (Mémoire couronné au Concours annuel de 1939) (154 pages, 14 figures, 27 planches, 1939) fr. 90 »
4. ADRIAENS, L., *Contribution à l'étude chimique de quelques gommés du Congo belge* (100 pages, 9 figures, 1939) fr. 45 »

Tome IX.

1. POLINARD, E., *La bordure nord du socle granitique dans la région de la Lubé et de la Bushimai* (56 pages, 2 figures, 4 planches, 1939) fr. 35 »
2. VAN RIEL, le Dr J., *Le Service médical de la Compagnie Minière des Grands Lacs Africains et la situation sanitaire de la main-d'œuvre* (58 pages, 5 planches, 1 carte, 1939). fr. 30 »
3. DE WILDEMAN, E., Drs TROLLI, DRICOT, TESSITORE et M. MORTIAUX, *Notes sur des plantes médicinales et alimentaires du Congo belge* (Missions du « Foréami ») (VI-356 pages, 1939) fr. 120 »
4. POLINARD, E., *Les roches alcalines de Chianga (Angola) et les tufs associés* (32 pages, 2 figures, 3 planches, 1939) fr. 25 »
5. ROBERT, M., *Contribution à la morphologie du Katanga; les cycles géographiques et les pénéplaines* (59 pages, 1939). fr. 20 »

Tome X.

1. DE WILDEMAN, E., *De l'origine de certains éléments de la flore du Congo belge et des transformations de cette flore sous l'action de facteurs physiques et biologiques* (365 pages, 1940) fr. 120 »
2. DUBOIS, le Dr A., *La lèpre au Congo belge en 1938* (60 pages 1 carte, 1940). fr. 25 »
3. JADIN, le Dr J., *Les groupes sanguins des Pygmoides et des nègres de la province équatoriale (Congo belge)* (42 pages, 1 diagramme, 3 cartes, 2 pl., 1940). fr. 20 »
4. POLINARD, E., *Het doleriet van den samenloop Sankuru-Bushimai* (42 pages, 3 figures, 1 carte, 5 planches, 1941) fr. 35 »
5. BURGEON, L., *Les Colasposoma et les Euryope du Congo belge* (43 pages, 7 figures, 1941) fr. 20 »
6. PASSAU, G., *Découverte d'un Céphalopode et d'autres traces fossiles dans les terrains anciens de la Province orientale* (14 pages, 2 planches, 1941) fr. 15 »

Tome XI.

1. VAN NITSEN, le Dr R., <i>Contribution à l'étude de l'enfance noire au Congo belge</i> (82 pages, 2 diagrammes, 1941)	fr.	35 »
2. SCHWETZ, le Dr J., <i>Recherches sur le Paludisme dans les villages et les camps de la division de Mongwalu des Mines d'or de Kilo (Congo belge)</i> (75 pages, 1 croquis, 1941)	fr.	35 »
3. LEBRUN, J., <i>Recherches morphologiques et systématiques sur les cafétiers du Congo</i> (Mémoire couronné au Concours annuel de 1937) (184 p., 19 pl., 1941)	fr.	160 »
4. RODHAIN, le Dr J., <i>Étude d'une souche de Trypanosoma Cazalboui (Vivax)</i> (38 pages, 1941)	fr.	20 »
5. VAN DEN ABEELE, M., <i>L'Érosion. Problème africain</i> (30 pages, 2 planches, 1941)	fr.	15 »
6. STANER, P., <i>Les Maladies de l'Hevea au Congo belge</i> (42 p., 4 pl., 1941)	fr.	20 »
7. RESSELER, R., <i>Recherches sur la calcémie chez les indigènes de l'Afrique centrale</i> (54 pages, 1941)	fr.	30 »
8. VAN DEN BRANDEN, le Dr J.-F., <i>Le contrôle biologique des Néosarphénamines (Néosalvarsan et produits similaires)</i> (71 pages, 5 planches, 1942)	fr.	35 »
9. VAN DEN BRANDEN, le Dr J.-F., <i>Le contrôle biologique des Glyphénarstines (Tryparsamide, Tryponarsyl, Novatoxyl, Trypotane)</i> (75 pages, 1942)	fr.	35 »

Tome XII.

1. DE WILDEMAN, E., <i>Le Congo belge possède-t-il des ressources en matières premières pour de la pâte à papier?</i> (IV-156 pages, 1942)	fr.	60 »
2. BASTIN, R., <i>La biochimie des moisissures (Vue d'ensemble. Application à des souches congolaises d'Aspergillus du groupe « Niger » THOM. et CHURCH.)</i> (125 pages, 2 diagrammes, 1942)	fr.	60 »
3. ADRIAENS, L. et WAGEMANS, G., <i>Contribution à l'étude chimique des sols salins et de leur végétation au Ruanda-Urundi</i> (186 pages, 1 figure, 7 pl., 1943)	fr.	80 »
4. DE WILDEMAN, E., <i>Les latex des Euphorbiacées. I. Considérations générales</i> (68 pages, 1944)	fr.	35 »

Tome XIII.

1. VAN NITSEN, R., <i>Le pian</i> (128 pages, 6 planches, 1944)	fr.	60 »
2. FALLON, F., <i>L'éléphant africain</i> (51 pages, 7 planches, 1944)	fr.	35 »
3. DE WILDEMAN, E., <i>A propos de médicaments antilépreux d'origine végétale. II. Les plantes utiles des genres Aconitum et Hydrocotyle</i> (86 pages, 1944)	fr.	40 »
4. ADRIAENS, L., <i>Contribution à l'étude de la toxicité du mantoc au Congo belge</i> (mémoire qui a obtenu une mention honorable au concours annuel de 1940) (140 pages, 1945)	fr.	80 »
5. DE WILDEMAN, E., <i>A propos de médicaments antilépreux d'origine végétale. III. Les plantes utiles du genre Strychnos</i> (105 pages, 1946)	fr.	65 »

Tome XIV.

1. SCHWETZ, le Dr J., <i>Recherches sur les Moustiques dans la Bordure orientale du Congo belge (lac Kivu-lac Albert)</i> (94 pages, 1 carte hors-texte, 6 croquis, 7 photographies, 1944)	fr.	50 »
2. SCHWETZ, le Dr J. et DARTEVELLE, E., <i>Recherches sur les Mollusques de la Bordure orientale du Congo et sur la Bilharziose intestinale de la plaine de Kasenyi, lac Albert</i> (77 pages, 1 carte hors-texte, 7 planches, 1944)	fr.	40 »
3. SCHWETZ, le Dr J., <i>Recherches sur le paludisme dans la bordure orientale du Congo belge</i> (216 pages, 1 carte, 8 croquis et photographies, 1944)	fr.	105 »
4. SCHWETZ, le Dr J. et DARTEVELLE, E., <i>Contribution à l'étude de la faune malacologique des grands lacs africains</i> (1 ^{re} étude: Les lacs Albert, Edouard et Kivu) (48 pages, 1 planche et 1 tableau hors-texte, 1947)	fr.	45 »
5. DARTEVELLE, E. et SCHWETZ, le Dr J., <i>Contribution à l'étude de la faune malacologique des grands lacs africains</i> (2 ^e étude: Le lac Tanganika) (126 pages, 1 carte, 6 planches hors-texte, 1947)	fr.	120 »
6. DARTEVELLE, E. et SCHWETZ, le Dr J., <i>Contribution à l'étude de la faune malacologique des grands lacs africains</i> (3 ^e étude: Sur la faune malacologique du lac Moero) (90 pages, 3 cartes, 4 planches, 1 photo, 1947)	fr.	100 »

Tome XV.

1. ADRIAENS, L., <i>Recherches sur la composition chimique des flacourtiacées à huile chaulmoogrique du Congo belge</i> (87 pages, 1946)	60 »
2. RESSELER, R., <i>Het droog-bewaren van microbiologische wezens en hun reactie-producten. De droogtechniek</i> (63 blz., 1946)	40 »
3. DE WILDEMAN, E., J. Gillet, S. J., et le Jardin d'essais de Kisantu (120 pages, 2 planches, 1946)	75 »
4. DE WILDEMAN, E., <i>A propos de médicaments antilépreux d'origine végétale. IV. Des Strophantus et de leur utilisation en médecine</i> (70 pages, 1946)	45 »
5. DUREN, A., <i>Les serpents venimeux au Congo belge</i> (45 pages, 5 planches, 1946)	50 »
6. PASSAU, G., <i>Gisements sous basalte au Kivu (Congo belge)</i> (24 pages, 2 croquis, 2 planches hors-texte, 1946)	30 »
7. DUBOIS, le Dr A., <i>Chimiothérapie des Trypanosomiasés</i> (169 pages, 1946)	100 »

Tome XVI.

1. POLINARD, E., <i>Le minéral de manganèse à polianite et hollandite de la haute Lulua</i> (41 pages, 5 figures, 4 planches hors-texte, 1946)	50 »
2. SCHWETZ, le Dr J., <i>Sur la classification et la nomenclature des Planorbidae (Planorbinae et Bulininae) de l'Afrique centrale et surtout du Congo belge</i> (91 pages, 1947)	60 »
3. FRASELLE, E., <i>Introduction à l'étude de l'atmosphère congolaise. La prévision du temps à longue échéance en Afrique équatoriale</i> (54 pages, 1947)	35 »
4. POLINARD, E., <i>Cristaux de cassitérite du Kivu méridional et du Maniema</i> (25 pages, 2 planches hors-texte)	35 »
5. DE WILDEMAN, E., <i>A propos de médicaments antilépreux d'origine végétale. VII. Sur des espèces du genre Eucalyptus L'HÉRITIER</i> (en collaboration avec L. PYNAERT) (123 pages, 1947)	70 »
6. DE WILDEMAN, E., <i>A propos de médicaments antilépreux d'origine végétale. VIII. Sur des espèces du genre Acacia L.</i> (en collaboration avec L. PYNAERT) (77 pages, 1947)	50 »
7. DARTEVELLE, E. et SCHWETZ, le Dr J., <i>Sur l'origine des mollusques thalassoides du lac Tanganika</i> (58 pages, 1947)	45 »
8. DE WILDEMAN, E., <i>A propos de médicaments antilépreux d'origine végétale. IX. Sur des espèces du genre Capsicum L.</i> (56 pages, 1947)	40 »

Tome XVII.

1. SCHWETZ, le Dr J., <i>Recherches sur le Paludisme endémique et le Paludisme épidémique dans le Ruanda-Urundi</i> (144 pages, 1 carte, 1948)	90 »
2. POLINARD, E., <i>Considérations sur le système du Kalahari et ses dérivés, au Sud du Congo belge, entre le Kwango et le Katanga</i> (56 pages, 3 planches hors-texte, 1948)	55 »
3. DE WILDEMAN, E., <i>A propos de médicaments antilépreux d'origine végétale. X. Quelques espèces des genres Albizzia DURAZZ. et Cassia L.</i> (57 pages)	45 »

SECTION DES SCIENCES TECHNIQUES

Tome I.

1. FONTAINAS, P., <i>La force motrice pour les petites entreprises coloniales</i> (188 pages, 1935)	40 »
2. HELLINCKX, L., <i>Etudes sur le Copal-Congo</i> (Mémoire couronné au Concours annuel de 1935) (64 pages, 7 figures, 1935)	25 »
3. DEVROEY, E., <i>Le problème de la Lukuga, exutoire du lac Tanganika</i> (130 pages, 14 figures, 1 planche, 1938)	60 »
4. FONTAINAS, P., <i>Les exploitations minières de haute montagne au Ruanda-Urundi</i> (59 pages, 31 figures, 1938)	40 »
5. DEVROEY, E., <i>Installations sanitaires et épuration des eaux résiduaires au Congo belge</i> (56 pages, 13 figures, 3 planches, 1939)	40 »
6. DEVROEY, E., et VANDERLINDEN, R., <i>Le lac Kivu</i> (76 pages, 51 figures, 1939)	60 »

Tome II.

1. DEVROEY, E., *Le réseau routier au Congo belge et au Ruanda-Urundi* (218 pages, 62 figures, 2 cartes, 1939) fr. 180 »
2. DEVROEY, E., *Habitations coloniales et conditionnement d'air sous les tropiques* (228 pages, 94 figures, 33 planches, 1940) fr. 200 »
3. LEGRAYE, M., *Grands traits de la Géologie et de la Minéralisation aurifère des régions de Kilo et de Moto (Congo belge)* (135 pages, 25 figures, 13 planches, 1940) fr. 70 »

Tome III.

1. SPRONCK, R., *Mesures hydrographiques effectuées dans la région divagante du bief maritime du fleuve Congo. Observation des mouvements des alluvions. Essai de détermination des débits solides* (56 pages, 1941) fr. 35 »
2. BETTE, R., *Aménagement hydro-électrique complet de la Lufira à « Chutes Cor-net » par régularisation de la rivière* (33 pages, 10 planches, 1941) fr. 60 »
3. DEVROEY, E., *Le bassin hydrographique congolais, spécialement celui du bief maritime* (172 pages, 6 planches, 4 cartes, 1941) fr. 100 »
4. DEVROEY, E. (avec la collaboration de DE BACKER, E.), *La réglementation sur les constructions au Congo belge* (290 pages, 1942) fr. 90 »

Tome IV.

1. DEVROEY, E., *Le béton précontraint aux Colonies. (Présentation d'un projet de pont démontable en éléments de série préfabriqués* (48 pages, 9 planches hors-texte, 1944) fr. 30 »
2. ALGRAIN, P., *Monographie des Matériels Algrain* (148 pages, 92 figures, 25 planches, 4 diagrammes et 3 tableaux hors-texte, 1944) fr. 130 »
3. ROGER, E., *La pratique du traitement électrochimique des minerais de cuivre du Katanga* (68 pages, 10 planches, 1946) fr. 70 »
4. VAN DE PUTTE, M., *Le Congo belge et la politique de conjoncture* (129 pages, 9 diagrammes, 1946) fr. 80 »
5. DEVROEY, E., *Nouveaux systèmes de ponts métalliques pour les Colonies et leur influence possible sur l'évolution des transports routiers au Congo belge et au Ruanda-Urundi* (97 pages, 12 figures, 12 planches hors-texte, 1947) . fr. 100 »

Tome V.

1. DEVROEY, E., *Observations hydrographiques du bassin congolais, 1932-1947* (163 pages, 1 planche hors-texte, 1948) fr. 140 »

COLLECTION IN-4°

SECTION DES SCIENCES MORALES ET POLITIQUES

Tome I.

1. SCHEBESTA, le R. P. P., *Die Bambuti-Pygmäen vom Ituri* (tome I) (1 frontispice, XVIII-440 pages, 16 figures, 11 diagrammes, 32 planches, 1 carte, 1938) . . . fr. 500 »

Tome II.

1. SCHEBESTA, le R. P. P., *Die Bambuti-Pygmäen vom Ituri* (tome II) (XII-284 pages, 189 figures, 5 diagrammes, 25 planches, 1941) fr. 270 »

SECTION DES SCIENCES NATURELLES ET MEDICALES

Tome I.

1. ROBYNS, W., *Les espèces congolaises du genre Digitaria Hall* (52 pages, 6 planches, 1931) fr. 40 »
2. VANDERYST, le R. P. H., *Les roches oolithiques du système schisto-calcaireux dans le Congo occidental* (70 pages, 10 figures, 1932) fr. 40 »
3. VANDERYST, le R. P. H., *Introduction à la phytogéographie agrostologique de la province Congo-Kasai. (Les formations et associations)* (154 pages, 1932). fr. 65 »
4. SCAËTTA, H., *Les famines périodiques dans le Ruanda. — Contribution à l'étude des aspects biologiques du phénomène* (42 pages, 1 carte, 12 diagrammes, 10 planches, 1932) fr. 50 »
5. FONTAINAS, P. et ANSOTTE, M., *Perspectives minières de la région comprise entre le Nil, le lac Victoria et la frontière orientale du Congo belge* (27 pages, 2 cartes, 1932) fr. 20 »
6. ROBYNS, W., *Les espèces congolaises du genre Panicum L.* (80 pages, 5 planches, 1932) fr. 50 »
7. VANDERYST, le R. P. H., *Introduction générale à l'étude agronomique du Haut-Kasai. Les domaines, districts, régions et sous-régions géo-agronomiques du Vicariat apostolique du Haut-Kasai* (82 pages, 12 figures 1933) fr. 50 »

Tome II.

1. THOREAU, J., et DU TRIEU DE TERDONCK, R., *Le gîte d'uranium de Shtnkolobwe-Kasolo (Katanga)* (70 pages 17 planches, 1933) fr. 100 »
2. SCAËTTA, H., *Les précipitations dans le bassin du Kivu et dans les zones limitrophes du fossé tectonique (Afrique centrale équatoriale). — Communication préliminaire* (108 pages, 28 figures, cartes, plans et croquis, 16 diagrammes, 10 planches, 1933) fr. 120 »
3. VANDERYST le R. P. H., *L'élevage extensif du gros bétail par les Bampombos et Baholos du Congo portugais* (50 pages, 5 figures, 1933) fr. 30 »
4. POLINARD, E., *Le socle ancien inférieur à la série schisto-calcaire du Bas-Congo. Son étude le long du chemin de fer de Matadi à Léopoldville* (116 pages, 7 figures, 8 planches, 1 carte, 1934) fr. 80 »

Tome III.

- SCAËTTA, H., *Le climat écologique de la dorsale Congo-Nil* (335 pages, 61 diagrammes, 20 planches, 1 carte, 1934) fr. 200 »

Tome IV.

1. POLINARD, E., *La géographie physique de la région du Lublash, de la Bushimate et de la Lubé vers le 6° parallèle Sud* (38 pages, 9 figures, 4 planches, 2 cartes, 1935) fr. 50 »
2. POLINARD, E., *Contribution à l'étude des roches éruptives et des schistes cristallins de la région de Bondo* (42 pages, 1 carte, 2 planches, 1935). fr. 30 »
3. POLINARD, E., *Constitution géologique et pétrographique des bassins de la Kotto et du M'Bari, dans la région de Bria-Yalinga (Oubangui-Chart)* (160 pages, 21 figures, 3 cartes, 13 planches, 1935) fr. 120 »

Tome V.

1. ROBYNS, W., *Contribution à l'étude des formations herbeuses du district forestier central du Congo belge* (151 pages, 3 figures, 2 cartes, 13 planches, 1936) . fr. 120 »
2. SCAËTTA, H., *La genèse climatique des sols montagnards de l'Afrique centrale. — Les formations végétales qui en caractérisent les stades de dégradation* (351 pages, 10 planches, 1937) fr. 225 »

Tome VI.

1. GYSIN, M., *Recherches géologiques et pétrographiques dans le Katanga méridional* (259 pages, 4 figures, 1 carte, 4 planches, 1937) fr. 130 »
2. ROBERT, M., *Le système du Kundelungu et le système schisto-dolomitique (Première partie)* (108 pages, 1940). fr. 60 »
3. ROBERT, M., *Le système du Kundelungu et le système schisto-dolomitique (Deuxième partie)* (35 pages, 1 tableau hors-texte, 1941) fr. 25 »
4. PASSAU, G., *La vallée du Lualaba dans la région des Portes d'Enfer* (66 pages, 1 figure, 1 planche, 1943) fr. 50 »

Tome VII.

1. POLINARD, E., *Etude pétrographique de l'entre-Lutua-Lubilash, du parallèle 7°30' S. à la frontière de l'Angola* (120 pages, 1 figure, 2 cartes hors-texte, 1944) . fr. 90 »
2. ROBERT, M., *Contribution à la géologie du Katanga. — Le système des Kibaras et le complexe de base* (91 pages, 1 planche, 1 tableau hors-texte, 1944) . fr. 65 »
3. PASSAU, G., *Les plus belles pépites extraites des gisements aurifères de la Compagnie minière des Grands Lacs Africains (Province Orientale — Congo belge)* (32 pages, 20 planches hors-texte, 1945) . fr. 200 »

SECTION DES SCIENCES TECHNIQUES

Tome I.

1. MAURY, J., *Triangulation du Katanga* (140 pages, figure, 1930) . fr. 50 »
2. ANTHOINE, R., *Traitement des minerais aurifères d'origine filonienne aux mines d'or de Kilo-Moto* (163 pages, 63 croquis, 12 planches, 1933) . fr. 150 »
3. MAURY, J., *Triangulation du Congo oriental* (177 pages, 4 fig., 3 pl., 1934) . fr. 100 »

Tome II.

1. ANTHOINE, R., *L'amalgamation des minerais à or libre à basse teneur de la mine du mont Tsi* (29 pages, 2 figures, 2 planches, 1936) . fr. 30 »
2. MOLLE, A., *Observations magnétiques faites à Elisabethville (Congo belge) pendant l'année internationale polaire* (120 pages, 16 fig., 3 pl., 1936) . fr. 90 »
3. DEHALU, M., et PAUWEN, L., *Laboratoire de photogrammétrie de l'Université de Liège. Description, théorie et usage des appareils de prises de vues, du stéréoplanigraphe C, et de l'Aéromultiplex Zeiss* (80 pages, 40 fig., 2 planches, 1938) . fr. 40 »
4. TONNEAU, R., et CHARPENTIER, J., *Etude de la récupération de l'or et des sables noirs d'un gravier alluvionnaire* (Mémoire couronné au Concours annuel de 1938) (95 pages, 9 diagrammes, 1 planche, 1939) . fr. 70 »
5. MAURY, J., *Triangulation du Bas-Congo* (41 pages, 1 carte, 1939) . fr. 30 »

Tome III.

- HERMANS, L., *Résultats des observations magnétiques effectuées de 1934 à 1938 pour l'établissement de la carte magnétique du Congo belge* (avec une introduction par M. Dehalu) :
1. Fascicule préliminaire. — *Aperçu des méthodes et nomenclature des Stations* (88 pages, 9 figures, 15 planches, 1939) . fr. 80 »
 2. Fascicule I. — *Elisabethville et le Katanga* (15 avril 1934-17 janvier 1935 et 1^{er} octobre 1937-15 janvier 1938) (105 pages, 2 planches, 1941) . fr. 100 »
 3. Fascicule II. — *Kivu. Ruanda. Région des Parcs Nationaux* (20 janvier 1935-26 avril 1936) (138 pages, 27 figures, 21 planches, 1941) . fr. 150 »
 4. Fascicule III. — *Région des Mines d'or de Kilo-Moto, Ituri, Haut-Vele* (27 avril-16 octobre 1936) (71 pages, 9 figures, 15 planches, 1939) . fr. 80 »
 5. HERMANS, L., et MOLLE, A., *Observations magnétiques faites à Elisabethville (Congo belge) pendant les années 1933-1934* (83 pages, 1941) . fr. 80 »

Tome IV.

1. ANTHOINE, R., *Les méthodes pratiques d'évaluation des gîtes secondaires aurifères appliquées dans la région de Kilo-Moto (Congo belge)* (218 pages, 56 figures, planches, 1941) . fr. 150 »
2. DE GRAND RY, G., *Les graben africains et la recherche du pétrole en Afrique orientale* (77 pages, 4 figures, 1941) . fr. 50 »
3. DEHALU, M., *La gravimétrie et les anomalies de la pesanteur en Afrique orientale* (80 pages, 15 figures, 1943) . fr. 60 »

Sous presse.

VAN DER KERKEN, G., *L'Ethnie Mongo* :

Vol. II et III. Deuxième partie : Visions, Représentations et Explications du monde.

Dr PETER SCHUMACHER, M. A., *Expedition zu den zentralafrikanischen Kivu-Pygmäen* (in-4°) :

I. Die physische und soziale Umwelt der Kivu-Pygmäen;

II. Die Kivu-Pygmäen.

Dr PETER SCHUMACHER, M. A., *Ruanda-Pygmäen* (in-4°) :

I. *Landeskunde und Geschichte*. — II. *Das Gemeinwesen*. — III. *Das Eingeborenenrecht*. — IV. *Die Wirtschaft*. — V. *Die höhere Welt*.

STAPPERS, L. en WILLEMS, E., de EE. PP., *Tonologische bijdrage tot de studie van het werkwoord in het Tshiluba* (in-8°).

DE WILDEMAN, E., *A propos de médicaments antilépreux d'origine végétale*. XII. *Sur des représentants des genres Dalbergis, Dichrostachys, Dolicos, Flemingia, Loesenera, Lonchocarpus, Mimosa, Parkia, Pentaclethra, Phaseolus, Pongamia, Psoralea, Pterocarpus, Tamarindus, de la famille des Léguminosacées* (en collaboration avec L. PYNAERT) (in-8°).

DE WILDEMAN, E., *A propos de médicaments antilépreux d'origine végétale*. XIII. *Sur des espèces des genres Nerium, Aspidospermum (Apocynacées), Clematis, Lawsonia, Melia, Nymphaea, Plumbago, Smilax, Terminalia, Trichilia, Viola* (en collaboration avec L. PYNAERT) (in-8°).

DE WILDEMAN, E., *A propos de médicaments antilépreux d'origine végétale*. XIV. *Sur des représentants des genres Allangium, Anacardium, Semecarpus, Boerhaavia, Brucea, Bryophyllum, Caloptropis, Carpolobia, Comméphora, Diospyros, Dipterocarpus, Calophyllum, Clusia, Symphonia, Laphira, Parinarium* (en collaboration avec L. PYNAERT) (in-8°).

DE BOECK, le R. P. L.-B., *Taalkunde en de Talenkwestie in Belgisch-Kongo* (in-8°).

DE WILDEMAN, E., *A propos de médicaments antilépreux d'origine végétale*. XV. *Sur des espèces des genres Adenia, Anagallis, Cedrus, Celastrus, Cyathula, Dieffenbachia, Bambusa, Eleusine, Icica, Leonotis, Abutilon, Hibiscus, Phytolacca, Psorospermum, Rhizophora, Striga et Treculia* (en collaboration avec L. PYNAERT) (in-8°).

CARRINGTON, le R. P. J. F., *A comparative study of some central african cong-languages* (in-8°).

SCHNEBESTA, le R. P. P., *Soziologie der Ituri-Bambutü* (in-4°).

HEINRICH, G., *Les Observations magnétiques d'Elisabethville* (in-8°).

POLINARD, E., *Constitution géologique du bassin de la Bushamaie entre la Mui et la Mova (Congo belge)* (in-4°).

MOUREAU, J. et LACQUEMENT, S., *Cordyceps du Congo belge* (in-4°).

Atlas général du Congo. — *Algemene Atlas van Congo* :

ROBYNS, W., *Les territoires phytogéographiques du Congo belge et du Ruanda-Urundi*. — *De phylogeographische streken van Belgisch-Congo en Ruanda-Urundi*.

CAMBIER, R., *Carte des grandes explorations*. — *Kaart van de grote ontdekkingsreizen*.

ROBYNS, W., *Les Parcs Nationaux et les Réserves du Congo belge et du Ruanda-Urundi*. — *De Nationale Parken en de Reservaten in Belgisch-Congo en Ruanda-Urundi*.

Biographie Coloniale Belge, t. I (in-8°).

DE JONGHE, E., *Les formes d'asservissement dans les sociétés indigènes du Congo belge* (avec la collaboration de M. VAN HOVE) (in-8°).

DE LEENHEER, L. et WAEGEMANS, G., *Introduction à l'étude pédologique des sols du territoire du Bas Fleuve* (in-8°).

LOUWERS, O., *Le Congrès Volta de 1938 et ses travaux sur l'Afrique* (in-8°).

LAMAL, FR., S. J., *Essai d'étude démographique d'une population du Kwango. Les Basuku du Territoire de Feshi* (in-8°).

MEULENBERG, J., *Introduction à l'étude pédologique des sols du Territoire du Bas Fleuve (Congo belge)* (en collaboration avec L. DE LEENHEER et G. WAEGEMANS) (in-8°).

BULLETIN DES SÉANCES DE L'INSTITUT ROYAL COLONIAL BELGE

	Belgique.	Congo belge.	Union postale universelle.
Abonnement annuel.	fr. 180.—	fr. 240.—	fr. 225.—
Prix par fascicule	fr. 75.—	fr. 90.—	fr. 90.—
Tome I (1929-1930)	608 pages	Tome X (1939)	473 pages
Tome II (1931)	694 »	Tome XI (1940)	598 »
Tome III (1932)	680 »	Tome XII (1941)	592 »
Tome IV (1933)	884 »	Tome XIII (1942)	510 »
Tome V (1934)	738 »	Tome XIV (1943)	632 »
Tome VI (1935)	765 »	Tome XV (1944)	442 »
Tome VII (1936)	626 »	Tome XVI (1945)	708 »
Tome VIII (1937)	895 »	Tome XVII (1946)	1084 »
Tome IX (1938)	871 »	Tome XVIII (1947)	948 »
<i>Table décennale du Bulletin des Séances 1930-1939</i> , par E. DEVROEY	fr.	60 »	
<i>Tienjarige inhoudstafel van het Bulletin der Zittingen 1930-1939</i> , door E. DEVROEY	fr.	60 »	

M HAYEZ, Imprimeur de l'Académie royale de Belgique, rue de Louvain, 112, Bruxelles.
(Domicile légal : rue de la Chancellerie, 4)

Made in Belgium