

sternites abdominaux. Avant du clypéus redressé en un long triangle, suivi d'une carène axiale qui va jusqu'au front; côtés en carènes parallèles, un peu anguleuses au-dessus de l'insertion des antennes, qui n'est guère visible, l'entaille étant moindre que normalement. Pronotum de même forme que celui de *nigrum*, en hexagone transverse, à angle médian largement arrondi, le postérieur obtus, non précédé d'une sinuosité, l'apex avancé en arc, pas de sillon marginal en arrière; surface légèrement déprimée sur une bande axiale à l'avant et une bande oblique de chaque côté de celle-ci à sculpture serrée, ponctuation du reste de la surface à points assez gros, peu serrés, transversaux, la plupart formés de deux points accolés. Écusson un peu plus long que chez *nigrum*, en triangle curviligne à sommet assez vif, à ponctuation plus grosse et moins serrée. Intervalles élytraux impairs légèrement bombés, à ponctuation assez fine, abondante au sutural, qui est luisant ainsi que les calus; les pairs plans, à grosse sculpture rugueuse, plus mats que les autres, le 10 à sculpture plus fine, serrée, les stries peu profondes, formées de points allongés, plus ou moins confluent, bordés d'une ligne de chaque côté, cette sculpture rappelant celle d'*alutaceum*, mais sans ligne de points au milieu de l'intervalle 2. Pygidium mat, à sculpture finement rugueuse et courte, pilosité brune. Saillie mésosternale assez forte, en rectangle, suivi d'un triangle à sommet arrondi, lisse, séparée par une très fine suture à la base. Tibia antérieur tridenté (ou quadridenté), la dent apicale longuement divisée en deux, la basilaire très faible; tibias médians et postérieurs pluridenticulés extérieurement, leur couronne apicale non élargie, à deux longs denticules.

Deux ♀♀ de l'Équateur : Bokuma (1938, R. P. HULSTAERT); Boende (V.1939, R. P. WYNANTS).

21. — **Myoderma rufum** WATERH.

Longueur : 9,5 à 15 mm. Testacé rougeâtre, sternum et pattes noirs; pilosité jaune dressée, longue et abondante. Outre la couleur et la pilosité, diffère d'*alutaceum* par la forme plus large; côtés du pronotum non sinués en arrière, l'angle postérieur moins vif. Sculpture des élytres analogue à celle de *grossum*, sans file de points médiane aux intervalles 2 et 4. Couronne apicale des tibias postérieurs portant trois ou quatre denticules, avec une longue soie dans chaque intervalle.

Espèce d'Afrique orientale et méridionale qui, au Congo, ne se trouve qu'au Katanga.

Kabinda (1935, HENRARD P.); Kaniama (1931, MASSART); Kishinde (V.1931, QUARRÉ); Lusaka (1937, R. P. DEBBAUDT); Muteba (XI.1931, OVERLAET); Sandoa (XI.1931, ID.); Kapanga (IX, X.1932, IX.1933, ID.); Kafakumba (X.1930, I, XI.1931, XII.1932, XI, XII.1933, ID.); Dilolo (XI.1933, DE SAEGER); Luashi (XI.1938, FREYNE); Kansenia (XI.1930, DE WITTE); Lubudi (X.1931, SEYDEL); Lubombo (IX.1926, ID.); Elisabethville (MISSION AGRICOLE; X.1925, SEYDEL); Kasinga (X.1925, ID.); Mpika (I.1908, D^r SH. NEAVE). — Tangan. Territ. : Ndanda (don TORLEY); Lukuledi (ID.); Nolanda (ID.).

22. — **Myoderma alutaceum** AFZ.

Longueur : 10 à 13,5 mm. Brun plus ou moins clair ou noirâtre, pilosité jaune, couchée, assez courte, abondante. Clypéus relevé devant en lobe triangulaire, tronqué au sommet, plus large chez le σ . Pronotum largement arrondi sur les côtés, légèrement sinué avant l'angle postérieur, qui est droit et vif, l'antérieur un peu saillant en dehors; sculpture fine, dense, légèrement rugueuse. Intervalles élytraux impairs bombés, à ponctuation fine; les pairs plans; stries formées de points longuement soudés, bordés d'une arête de chaque côté, une file irrégulière au milieu des intervalles 2 et 4. Couronne apicale

des tibias postérieurs à trois denticules dont le supérieur plus grand.

Espèce guinéenne très répandue au Congo; je l'ai récoltée fréquemment à Kindu dans les fleurs d'une zingibéracée.

Genre **CORYNOTRICHIVS** KOLBE.

Proche de *Myoderma*, l'avant du clypéus relevé en trois lobes. Mésépimères visibles de même du dessus, en outre les côtés de l'abdomen et chez la ♀ le bord des hanches postérieures. Une saillie mésosternale analogue. Couronne apicale des tibias médians et postérieurs élargie vers le haut, ondulée et plurisékulée.

Le ♂ a le tibia intermédiaire courbé, son fémur porte un grand lobe antéapical en dessous; dernier sternite abdominal portant à l'arrière de chaque côté un court sillon oblique dans lequel s'insère une touffe de soies bouclées, visibles du dessus.

La ♀ a l'abdomen plus bombé, le pronotum plus ponctué, les éperons du tibia postérieur un peu plus larges; ils sont arrondis au bout dans les deux sexes. Une seule espèce du Cameroun et de l'Uele.

23. — **Corynotrichius bicolor** KOLBE.

Longueur : 13 à 22 mm. Noir luisant, tête en grande partie et pronotum rougeâtres, pygidium jaune; pilosité jaune, peu abondante en dessus, plus serrée au sternum. Pronotum transversal, élargi en arc au milieu, les côtés obliques en arrière, l'angle postérieur obtus, arrondi au sommet; apex notablement plus étroit que la base, l'angle antérieur assez vif, non pointé en dehors. Intervalles élytraux impairs un peu plus larges, bombés, à ponctuation simple; les pairs plans avec des points simples et de longs points ovalaires, pupillés; stries étroites, peu profondes, formées de points plus ou moins réunis.

J'ai trouvé cet insecte en grande abondance dans la région de Moto, sur fleurs et buissons, d'octobre à décembre, en fin de saison des pluies (un ♂ accouplé avec *Myoderma nigrum*) :

Iteri, Nandia, Dubele, Andra, Rubi, Taru, Gitatu, Wanga, Moku, Gimba; Bambesa (IX, X.1933, V.1937, BRÉDO; X, XI.1933, LÉROY; X.1937, VRYDAGH); Dingila (VI.1933, BRÉDO).

23a. — **Corynotrichius bicolor Colmanti** BURGEON.

Ann. Mus. Congo, 1932, p. 63.

Cette forme, décrite de la région de Sasne (1895-1896, COLMANT), n'a plus été retrouvée. Elle diffère, outre la coloration, par les angles latéraux du clypéus non avancés, ce qui la rapproche des *Myoderma*, et par le milieu des côtés du pronotum anguleux.

Genre **PLATYGENIA** M'LEAY.

Grands insectes noirâtres, larges, aplatis, remarquables par leur dimorphisme. Clypéus en rectangle transversal, non relevé à l'apex, qui est plus ou moins sinué. Canthus oculaire en bande étroite, courbée, dépassant largement la mi-longueur de l'œil, hérissée de soies. Pronotum plan, très transversal, côtés profondément sinués en arrière, en courbe convexe au milieu, l'angle postérieur droit. Élytres ayant dix intervalles séparés par de larges stries ponctuées. Prosternum muni d'une forte saillie à sommet obtus, pilieux, devant et derrière les hanches; mésépimères visibles du dessus contre le bord avant de l'élytre; avant-dernier sternite sinué au bord arrière.

Chez le ♂ (ou dans les deux sexes) une longue dépression elliptique à pilosité serrée au métasternum; griffes du tarse antérieur dentées au milieu; tibias médians et postérieurs longuement frangés de poils roux au côté interne. Fémur antérieur non crénelé, tibia médian non

courbé. La ponctuation de la ♀ est plus abondante au pronotum et aux stries externes des élytres; les trois dents du tibia antérieur plus vives dans ce sexe; une profonde dépression sous le pygidium, qui est plus longuement replié en dessous que chez le ♂.

Genre guinéen, comptant trois espèces.

24. — *Platygenia barbata* Afz.

Longueur : 27 à 33 mm. Noirâtre, à revêtement brun terreux sur le bord des élytres, le fond des stries, le pygidium, le dessous et les pattes (des spécimens chez qui ce revêtement a disparu ont un aspect plus luisant, assez différent). Clypéus à peine sinué devant, ses angles arrondis. Pronotum à strie marginale faible, nulle à la base. Intervalles élytraux presque plans, subégaux, les 7, 8 et 9 plus étroits que les premiers, le 10 large, entièrement sculpté.

♂. Tibia antérieur droit au côté interne, à trois dents rapprochées au côté externe; tarse antérieur élargi, une

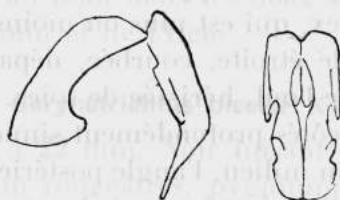


FIG. 4.

ouffe de poils roux sous les quatre premiers articles, griffe terminale interne munie en dessous, à mi-longueur, d'une grande dent; tibia médian sans échancrure. Fossette pileuse du métasternum suivie d'une touffe médiane sur les trois premiers sternites. Édéage : figure 4.

Parasite de l'élaeïs, fort commun au Congo, volant le soir. Ses dégâts sont moins importants que ceux des *Oryctes*.

25. — **Platygenia exarata** SCHAUM.

Selon LACORDAIRE, seule la ♀ de cette espèce a été décrite et rien n'a été publié, à ma connaissance, depuis au sujet de cette espèce. La collection possède un ♂ qui paraît correspondre à ce que dit LACORDAIRE : clypéus échancré devant, ses angles aigus et redressés, pronotum plus étroit, pattes plus longues.

La ♀, qui m'est inconnue, a une fossette pileuse au métasternum, qui manque chez la ♀ de *barbata*. Notre spécimen est de taille moindre (20 mm) que *barbata*, noir en dessus, clypéus, bords du pronotum, pygidium, dessous et appendices brun rougeâtre. Pronotum plus élargi en courbe au milieu, plus sinué vers la base, angle postérieur droit, vif; ponctuation assez fine, beaucoup plus étendue que chez *barbata* ♂, occupant presque toute la surface. Aux élytres, intervalles impairs relevés, lisses; les pairs plans, ponctués, ayant sur la mi-longueur une bande de tomentosité noire, opaque, pas de revêtement brun terreux sur les côtés ni dans le fond des stries. Pygidium moins transversal, plus arrondi à l'apex. Tibia antérieur ayant trois dents mousses, élargi peu après la base au côté interne, articles des tarse antérieurs non élargis et sans épaisse touffe de poils en dessous, les deux griffes ayant un petit pointement à mi-longueur, au lieu de la grande dent à la seule griffe interne chez *barbata*; au côté interne du tibia médian une profonde et étroite échancrure après le milieu, garnie de longs poils (chez *barbata* il n'y a qu'une trace de ce dispositif, la frange de poils étant divisée en deux par une faible sinuosité); tibia postérieur ayant une courte touffe de longs poils vers la mi-longueur. Fossette du métasternum semblable; abdomen très sculpté, déprimé au milieu, sans grosses touffes de poils aux premiers sternites, le pénultième échancré, découvrant largement le dernier, qui est lisse.

Un seul ♂ du Haut-Lopori (VI.1927, GHESQUIÈRE).

Platygenia Mac Leayi WHITE.

Seule la ♀ de cette espèce a été décrite; elle est fort voisine de *barbata* et, selon BURMEISTER, les différences peuvent aussi bien être individuelles que spécifiques.

Genre **CLASTOCNEMIS** BURMEISTER

Insectes aplatis, l'avant-corps pédonculé, le dessus peu pileux, dimorphisme marqué. Clypéus long, élargi en courbe sur les côtés, sinué ou divisé en deux lobes par une profonde entaille devant. Canthus oculaire semblable à celui des *Platygenia*. Pronotum presque plan, élargi en courbe au milieu, les quatre angles obtus, pas de fossette de chaque côté du milieu, contrairement aux *Stripsipher*. Mésépimères un peu visibles du dessus contre le bord avant des élytres. Élytres subplans, à dix files de points, cachant les hanches. Pygidium non replié en dessous. Prosternum muni d'un faible pointement sétifère à l'avant; milieu du mésosternum prolongé par un triangle entre les hanches médianes, sans former de bouton. Couronne apicale des tibias médians et postérieurs ayant quelques soies épineuses et une dent à la partie supérieure.

♂. Tibia antérieur bi- ou tridenté extérieurement, le médian fortement courbé, ayant une profonde entaille à mi-longueur, précédée d'une frange de longues soies, l'extrémité large et aplatie, anguleuse.

♀. Tibia antérieur tridenté, la couronne apicale des autres plus denticulée, les éperons non élargis; sculpture du dessus plus forte, écusson plus court, rebord de l'élytre épaissi en bourrelet au milieu, le propygidium découvert par les élytres, le dernier sternite abdominal remontant vers l'apex.

Classé avec *Stripsipher* comme sous-genres d'*Agenius*, mais il vaut mieux en faire des genres distincts. Chez

A. limbatus OL. l'avant de l'élytre cache la partie ascendante des mésépimères, qui est visible ici.

Genre guinéen, inféodé à l'élaeïs.

1. Clypéus faiblement sinué devant 2.
- Ayant une entaille plus ou moins profonde 3.
2. Élytres mats, à portions d'intervalles bombés, noirs à petites taches claires; pronotum rugueusement sculpté
C. nigrutilus BURG.
- Élytres luisants, sans portions relevées; ponctuation du pronotum moins serrée *C. Mulleri* n. sp.
3. Entaille du clypéus plus profonde que large, les lobes non tronqués, coloration du ♂ très différente de celle de la ♀ ...
C. 4-maculatus AFZ.
- Entaille plus large que profonde à la base, les lobes tronqués devant; élytres noirs ♂ et ♀, parfois à taches rouges 4.
4. Petite espèce noire à ponctuation du pronotum grosse dans les deux sexes; tibia antérieur du ♂ bidenté
C. Colini MAS.
- Taille plus grande, ponctuation du pronotum fine chez le ♂ ou tibia antérieur tridenté 5.
5. Élytres à revêtement mat; tibia antérieur tridenté ♂ et ♀, pronotum à ponctuation grosse dans les deux sexes
C. Tabaccoi BURG.
- Élytres luisants, ponctuation du pronotum fine chez le ♂ 6.
6. Tibia antérieur du ♂ bidenté, élytres à taches rouges
C. simulator BURG.
- Tibia tridenté, élytres noirs *C. albertianus* n. ssp.

26. — **Clastocnemis nigrutilus** BURGEON.

Rev. Zool. Bot. Afr., XXIV, 1934, p. 250 (*Agenius*).

Longueur : 9 à 9,5 mm. Décrit d'après une ♀ de Dungu dans la coll. VALCK LUCASSEN; une seconde ♀ a été récoltée à Lisala en 1935 par le D^r TABACCO.

Noir, ayant une tache jaune translucide, légèrement en relief, à mi-longueur sur les intervalles élytraux 5 et 7,

les élytres à revêtement partiel mat. Clypéus subrectangulaire, à peine sinué devant. Pronotum à grosse ponctuation irrégulière, rapprochée. Élytres élargis en avant du milieu, rétrécis vers l'arrière; intervalles impairs en partie bombés et luisants, le premier en entier, le 3 à la base et après le milieu, le 7 à la base, le reste plan, à revêtement tomenteux noir, des lignes de points en fer à cheval, non enfoncées en stries (le type, que je n'ai plus sous les yeux, avait, sans doute, perdu sa tomentosité).

27. — **Clastocnemis Mulleri** n. sp.

Longueur : 12 mm. Diffère des espèces suivantes par la sinuosité à l'avant du clypéus trois ou quatre fois plus large que profonde, les lobes latéraux peu saillants et arrondis. Rougeâtre, élytres jaunes, ayant une bande sur l'intervalle sutural et les intervalles externes à partir du 6 rembrunis. Pronotum subhexagonal, plus transversal, les angles médians arrondis, les autres obtus; ponctuation grosse, moins serrée que celle de *nigritulus*. Élytres de forme plus longue et plus parallèle que *nigritulus*, les mésépimères moins largement visibles du dessus, le rebord latéral peu épaissi au milieu, contrairement aux ♀♀ des autres espèces; intervalles peu différenciés, faiblement bombés, le 2 plus large, portant une file de points à la base, les stries formées de gros points transversaux. Pygidium sans bosse, sa sculpture dense, fine, transverse. Couronne du tibia postérieur faiblement dentelée, ayant une dizaine de soies épineuses; tarses relativement courts.

Une ♀ de Bandundu (1926) donnée par M. J. MULLER.

28. — **Clastocnemis Tabaccoi** BURGEON.

Rev. Zool. Bot. Afr., XXVI, 1935, p. 461.

Longueur : 12,5 à 13 mm. Noir luisant, les élytres mats, avec une bande rouge chez le ♂, entièrement noirs chez la ♀. Clypéus ayant à l'avant une entaille en demi-cercle,

les lobes tronqués devant chez le ♂, l'entaille moins profonde et les lobes plus arrondis chez la ♀. Pronotum subhexagonal, les angles arrondis, le maximum de largeur en deçà du milieu; ponctuation du ♂ grosse sur les côtés, plus fine et plus espacée au milieu. Élytres moins parallèles et plus rétrécis en arrière que chez *Mulleri*, un élargissement vers le milieu, avec bourrelet épaissi chez la ♀; intervalles peu différenciés, les impairs luisants et bombés à la base chez la ♀. Pygidium de la ♀ sans bosse.

Un couple de Lisala (XI.1934, 1935, D^r TABACCO).

29. — **Glastocnemis Colini** MOSER.

BURGEON, l. c., p. 462.

Longueur : 10 à 12 mm. Ressemble au précédent, noir en grande partie luisant, le tibia antérieur du ♂ bidenté. Pronotum suborbiculaire, un peu moins transversal, les côtés plus arrondis; ponctuation grasse, non atténuée sur le disque. Élytres du ♂ un peu parallèles, chez la ♀ les intervalles 2 et 6 aplanis en arrière et à revêtement mat, les autres bombés. Pygidium de la ♀ bossu en arrière.

Récolté au crépuscule sur les fleurs ♂ de l'élaeïs. Moku (1922, IV.1923, BURGEON); Kapanga (XI.1933, OVERLAET).

Trois spécimens de Lisala (IV.1934 et 1935, D^r TABACCO) ont les élytres mats, seuls les intervalles impairs en côtes étroites, luisantes.

29a. — **Glastocnemis Colini albertianus** n. ssp.

Longueur : 12 à 15 mm. Noir luisant, plus grand que *Colini*, la ponctuation du pronotum moins grosse et bien moins abondante, le tibia antérieur tridenté dans les deux sexes, la première dent faible chez le ♂. Pronotum plus transversal, à côtés arrondis, sa ponctuation espacée sur le disque, sauf sur la ligne axiale. Élytres assez longs,

légèrement élargis vers le milieu, intervalles impairs à peine plus saillants que les autres, excepté 3 et 5 après le milieu, le 2 portant une ligne médiane de gros points, le 4 des points beaucoup plus petits, la ponctuation des stries assez grosse, les points entamant fortement les intervalles sur les côtés, apex à revêtement mat. Milieu du métasternum du ♂ à ponctuation serrée, muni d'une toison de poils jaunes, qui manque chez la ♀. Celle-ci diffère par les lobes du clypéus arrondis, non tronqués, les élytres plus élargis après le milieu, avec un fort épaissement du rebord latéral à cet endroit, le pygidium transversalement bossu avant l'apex, en outre les autres caractères de dimorphisme; il y a souvent une ligne de gros points à l'arrière de l'intervalle 4. Édéage semblable à celui de *Colini*.

Stripsipher monochrous FAIRM. mesure 20 mm de long, a le pronotum hexagonal, subanguleux au milieu des côtés, le tibia antérieur bidenté. *S. morulus* JANS. porte sur le front trois fossettes en triangle, a les antennes testacées, etc.

Bima (1939, D^r TABACCO); Albertville (1937, 1939, ID.); Nyunzu (II.1934, DE SAEGER).

30. — ***Clastocnemis simulator*** BURGEON.

Rev. Zool. Bot. Afr., XXIV, 1934, p. 251.

Longueur : 15 mm. Noir luisant, avec chez le ♂ les taches rouges élytrales de *C. 4-maculatus* ♀. Sculpture du dessus moins forte que celle du précédent, notamment aux stries des élytres; l'intervalle 2 n'a que quelques gros points à la base et à l'arrière et non la file complète d'*albertianus*; le 4 est presque lisse, le tibia antérieur est bidenté. La ♀ est inconnue.

Entre Irumu et Bunia (IX.1932, M^{me} LEBRUN).

31. — **Glastocnemis 4-maculatus** AFZ.

Longueur : 10,5 à 13 mm. Espèce remarquable par son dimorphisme de coloration, les élytres du ♂ jaune paille avec chacun deux taches noirâtres sur le disque, ceux de la ♀ noirs, ayant chacun trois taches et l'intervalle 8 d'un testacé rougeâtre. L'entaille du clypéus est plus profonde et moins large que celle des précédents; les intervalles élytraux sont plus différenciés chez la ♀. L'espèce est très répandue partout où il y a des élaeis au Congo; on la trouve à la soirée sur les fleurs ♂; la larve vit entre la base des palmes mortes et ne fait guère de dégâts.

Genre **PILEOTRICHUS** BOURGOIN.

Bull. Mus. Hist. nat. Paris, 1921, p. 334.

Tout le corps à revêtement mat et portant de petites écailles colorées. Ressemblant à un Valgide par ce revêtement et par l'abdomen épais. Tête pouvant se ployer contre le prosternum. Clypéus en long rectangle, l'apex nullement relevé, plutôt déclive, entaillé en angle, les lobes latéraux arrondis. Canthus oculaire placé vers l'avant de l'œil, arrivant à sa mi-longueur. Pronotum plus étroit que les élytres, hexagonal, l'angle médian épineux, le rebord latéral effacé après cette épine, l'angle antérieur avancé, le postérieur obtus. Écusson en triangle curviligne, plus large que haut. Mésépimères visibles du dessus contre le bord avant des élytres. Élytres presque plans, en rectangle, découvrant en arrière les côtés de l'abdomen, mais pas le bord des hanches postérieures, et le propygidium. Ailes de coloration métallique. Pygidium assez bombé, à peine plus vertical chez le ♂. Mésosternum relevé obliquement en triangle entre les hanches médianes, sans former de saillie. Hanches postérieures non contiguës, séparées par une petite pièce rectangulaire

dépendant de l'abdomen, mais bien moins écartées que chez les Valgides. Tibia antérieur tridenté, les autres non dentés, les médians non courbés, couronne apicale des tibias médians et postérieurs ayant de nombreuses soies épineuses; tarsi postérieurs fort longs. Différences sexuelles presque nulles. Genre africain dont on a décrit plu-



FIG. 5.

sieurs espèces, qui se réduisent probablement aux deux suivantes :

1. Base du pronotum ayant plus de deux fois la largeur de l'apex; dessous et fémurs ayant des taches ou bandes sombres sur le fond clair; élytres portant deux rangées transverses de taches jaunes ou blanches. *P. Maynei* BURG.
— Base du pronotum beaucoup moins large; dessous et pattes sans taches sombres 2.
2. Pygidium brun, avec une lunule jaune à l'apex; élytres sans taches v. *austerus* BOURG.
— Pygidium blanc à deux taches noires 3.
3. Élytres noirs, sans taches v. *tristiculus* KRTZ.
— Élytres avec quelques taches *P. podicalis* KRTZ.
— Élytres ayant une fascie transverse jaune
v. *Burgeoni* BOURG.

Je les crois diurnes et floricoles; j'en ai capturé dans des toiles d'araignées sociales.

32. — **Pileotrichius Maynei** BURGEON.

Rev. Zool. Bot. Afr., XXI, 1931, p. 52.

Longueur : 9,5 à 11 mm. Édéage distinct (fig. 5), les paramères ayant sur le côté, à mi-longueur, une forte

saillie anguleuse qui manque chez *podicalis*. Coloration et forme du pronotum caractéristiques, taille plus grande.

Djombo (X.1912, MAYNÉ, type); Dekese à Bambuli (X.1932, LEBRUN); Lisala (1934, D^r TABACCO).

33. — **Pileotrichius podicalis** KRAATZ.

Longueur : 7 à 8 mm. Selon ARROW, *Burgeoni* BOURG. serait un synonyme de *podicalis*, tandis qu'*austerus* serait une espèce distincte; les édéages ne me paraissent présenter que des différences individuelles et il y a des spécimens de *podicalis* faisant transition à *austerus* pour le dessin du pygidium, ayant les taches noires très étendues, le dessin blanc réduit à une large lunule apicale, avec une longue bande axiale. Nous avons des spécimens de la forme typique de :

Kisantu (IX.1925, R. P. VANDERIJST); Kikwit (1920, ID.); Ipamu (1922, ID.); Kondue (LUJA, LÉONHARD); Yapere (X.1912, MAYNÉ); Boende (IV.1926, R. P. HULSTAERT); Lisala (IX.1934, D^r TABACCO); Lokandu (V.1939, L^t VISSERS).

33a. — **Pileotrichius podicalis Burgeoni** BOURGOIN.

L. c., p. 334.

Mayumbe (1911, MAYNÉ); Kasai (ACHTEN); Luebo (don BABAULT); Kondue (LUJA); Bokote (XII.1917, MAYNÉ); Djombo (X.1912, ID.); Yapere (X.1912, ID.); Longa (VI.1932, R. P. HULSTAERT); Lisala (1936, GHENNE); Bambesa (II.1937, VRYDAGH); Koteli (I.1935, D^r SCHOUTEDEN); Moto (1920, BURGEON); Kindu (VII.1924, GHESQUIÈRE).

33b. — **Pileotrichius podicalis austerus** BOURGOIN.

L. c., p. 335.

Eala (IX.1912, MAYNÉ; X.1935, GHESQUIÈRE); Djombo (X.1912, MAYNÉ); Yapere (X.1912, ID.); Lisala (IX.1934, D^r TABACCO; 1936, GHENNE); Bambesa (II.1938, VRYDAGH).

Genre **POLYPLASTUS** JANSON.

Se rapproche de l'aspect des Cétoines vraies par l'écusson en grand triangle et par les élytres relativement étroits, permettant de voir du dessus les mésépimères, bords des métépisternes, des hanches postérieures et des segments abdominaux. Une forte saillie du mésosternum, largement arrondie au sommet, entre les hanches médianes. Tête grande, clypéus en rectangle légèrement transversal, brièvement relevé et subsinué à l'apex. Pronotum à côtés parallèles ou sinués en arrière, rétrécis en oblique



FIG. 6.

devant, l'angle antérieur obtus, le postérieur droit, la base sinuée de chaque côté et largement avancée en arc au milieu, rencontrant à l'avant des élytres et de l'écusson le rebord normal des *Trichiini*. Élytres peu bombés, étroits et courts. Pygidium en long triangle peu déclive, ployé en dessous à l'apex chez le σ . Abdomen ayant une lame membraneuse, prolongeant le sternite 5. Fémur antérieur portant en dessous une arête brièvement épineuse. Tibias faiblement carénés longitudinalement, l'antérieur à trois dents rapprochées, le médian non courbé, la couronne des médians et postérieurs portant deux ou trois denticules.

La ♀ a les angles du clypéus moins arrondis, l'abdomen plus bombé, le dernier sternite ascendant vers l'apex, plus sculpté et non suivi d'un faux sternite supplémen-

taire, formé par le repli du pygidium, le grand éperon du tibia postérieur large, arrondi au sommet. Genre africain, comptant trois espèces.

34. — **Polyplastus bicolor** KOLBE.

Longueur : 13 à 16 mm. Luisant, coloration très variable, testacé rougeâtre ou noire avec des combinaisons diverses qu'on rencontre accouplées. Il existe dans la collection les variantes (+) ci-après :

	Pronotum rougeâtre ou testacé	Pronotum rougeâtre à bande axiale noire	Pronotum noir
Elytres testacés	+	+	—
Elytres testacés à bords noirs ...	—	+	—
Elytres noirs	+	+	+

(forme typique)

Côtés du pronotum non sinués en arrière. Intervalles élytraux peu bombés, séparés par des files de points non approfondies en stries, les impairs plus larges. Diurne, commun sur les fleurs de malvacées; je l'ai récolté sur coton. Édéage : fig. 6.

Eala (VIII.1930, D^r STANER); Djamba (XII.1924, D^r SCHOUTEDEN); Bambesa (1930, LÉONTOVITCH; VIII, IX, X, XI.1933, XI.1934, LEROY; V, X.1933, BRÉDO; V.1937, IX.1938, VRYDAGH); Dingila (VI.1933, BRÉDO); région de Sassa (1895-1896, COLMANT); Poko-Nala-Rungu (I.1912, M^{me} HUTEREAU); Moto (XI.1923, BURGEON); Tora (VII.1926, ID.); Yebo (X.1926, ID.); Gimba (ID.); Wanga (ID.); Rubi (X, ID.); Madju (1918, ID.); Stanleyville à Kilo (X.1917, ID.); la Kulu (1932, VANDENBRANDEN); forêt de Mawambi (1910, GRAUER); forêt de Beni (X.1910, ID.); Beni (XI.1931, M^{me} LEBRUN); entre Stanleyville et Lisala (XI.1925, S.A.R. PRINCE LÉOPOLD); district de Stanleyville (BURGEON); Barumbu (VIII.1925, GHESQUIÈRE); Kindu (VI, VII, VIII.1914, BURGEON); Maniema (1936, HENRARD P.); Kasongo (V.1918, MAYNÉ); Mwene Ditu (V.1936, SEYDEL); Kafakumba (1928, OVERLAET).

Genre **CALOMETOPUS** BLANCH.

Présente certains des caractères du genre précédent, mais en diffère beaucoup pour d'autres et par le facies. Corps allongé, ayant de la pilosité écailleuse. Clypéus en long rectangle, profondément entaillé devant et bilobé (sauf *hirsutus*), non relevé. Yeux globuleux, canthus étroit, situé un peu en avant du milieu, court. Pronotum subhexagonal, allongé, les angles arrondis. Mésépimères largement visibles du dessus. Écusson en long triangle, pointu. Élytres plans, étroits, rétrécis vers l'arrière, laissant voir du dessus le bord des hanches postérieures, côtés de l'abdomen et propygidium, les intervalles plans, sauf le 7, qui est relevé en carène. Pygidium en long triangle. Mésosternum en triangle entre les hanches médianes, ne formant pas de saillie.

♂. Flabellum antennaire fort long, tibia antérieur n'ayant qu'une dent, rarement deux, le médian non courbé, le postérieur tridigité à l'apex. Pygidium bossu en arrière et replié en dessous; abdomen bombé, le dernier sternite lisse.

♀. Tibia antérieur tridenté, le postérieur élargi à l'apex et très profondément bi-entaillé entre les trois longues digitations; pygidium non replié en dessous, le dernier sternite sculpté, plus long.

Insectes propres à l'Afrique, les espèces congolaises diurnes et floricoles, fort rares.

1. Clypéus légèrement sinué et relevé devant; corps de forme plus courte, pileux sans écailles *C. hirsutus* BURG.
- Clypéus profondément entaillé et bilobé devant, non relevé 2.
2. Une large tache noire autour de l'écusson; taches d'écailles blanches formant un dessin défini au pronotum et une large bande axiale au pygidium *C. Hollixi* WATERH.
C. aureipennis MOS.

- Pas de large tache noire autour de l'écusson, ni de large bande blanche au pygidium 3.
- 3. Un dessin défini de taches écailleuses jaunâtres au pronotum *C. Overlaeti* BURG.
- Pas de dessin formé de taches au pronotum 4.
- 4. Dessus rougeâtre, suture et côte 7 concolores, dessus sans écailles *C. senegalensis* BLANCH.
- Élytres translucides, jaune de laiton, la côte 7 noire, reliée ou non à une tache de même couleur au calus huméral; forme plus étroite, quelques écailles dessus
C. centralis KLB.
- Pas d'écailles blanches en dessus, des poils noirs sur les mésépimères *C. limbatipennis* DUV.

35. — **Calometopus (?) hirsutus** BURGEON.

Rev. Zool. Bot. Afr., XXIV, 1934, p. 253.

Longueur : 12,5 mm. Ressemble au genre *Trichiomorphus* BOURG., mais a le tibia postérieur de la ♀ tridigité. Diffère beaucoup des autres *Calometopus* par la forme plus courte, à poils assez longs, et par le clypéus, peu sinué; pronotum à grosse ponctuation.

Une ♀ du Kivu : monts à l'ouest de Nyamukubi, vers 2.600 m (XI.1932, BURGEON, récolté sur un buisson).

36. — **Calometopus senegalensis (?)** BLANCH.

Une ♀ de 13,5 mm de Kufakumba (XII.1931, OVERLAET) se rapproche de la description de *senegalensis* BLANCH., mais diffère sensiblement du dessin donné par LACORDAIRE, ainsi que de la description de *C. Lusitaniae* BOURG., notamment par les côtés du pronotum non anguleux.

37. — **Calometopus limbatipennis** DUV. (*Praclinotarsia*).

Le type, au Musée de Bruxelles, provient d'Ibembo. L'espèce n'a pas été reprise.

38. — **Calometopus centralis** KOLBE.

Longueur : 10 à 11,5 mm, 14 mm selon KOLBE. Décrit sur une ♀ des environs de Beni; un couple de Bambesa (IV, V.1937, VRIJDAGH) correspond à la description, à part la taille.

♂. Noir à pattes noires, élytres jaune de laiton, translucides, côtes suturale et 7 noires, celle-ci interrompue devant, avec une tache à l'épaule dans son prolongement. Au pronotum deux fascies transverses en croissant, de poils écailleux jaunes, l'une vers l'avant, l'autre vers la base; pygidium à poils écailleux blanchâtres, peu serrés, ne formant pas de bande; tibia antérieur bidenté extérieurement.

La ♀ a le clypéus, l'apex et l'avant des côtés du pronotum largement rougeâtres, les écailles peu visibles; pygidium rouge sur les côtés avec une étroite bande axiale d'écailles jaunes, les pattes testacées. Ces deux spécimens, de coloration si différente, appartiennent visiblement à la même espèce, dont la coloration est, sans doute, variable.

39. — **Calometopus Overlaeti** BURGEON.

Rev. Zool. Bot. Afr., XXIV, 1934, p. 252.

Longueur : 13 mm. Ressemble à *Hollisi* NAT., les élytres translucides, pronotum portant huit petites taches d'écailles jaunâtres, la bande noire de l'intervalle élytral 7 arrêtée avant l'épaule, une courte bande apicale d'écailles jaunes au pygidium.

Une ♀ de Kapanga (IX.1932, OVERLAET). Je crois avoir récolté cette espèce à Kindu sur des fleurs d'acacia.

40. — **Calometopus aureipennis** MOSER.

Longueur : 14 mm. Décrit sur deux ♀♀ de Kimuenza. Ressemble à *Hollisi*, sans poils noirs dressés au pronotum.

qui n'a pas de dessin blanc, les élytres dorés, le pygidium portant une courte bande axiale d'écaillés jaunes.

41. — **Calometopus Hollisi** WATERH.

Longueur : 11 à 14 mm. La collection possède une ♀ rapportée à *Hollisi* par MOSER, provenant de Kondue (LÉONHARD), ainsi que deux ♂♂ de Kafakumba (XII.1933, OVERLAET); ces derniers sont plus petits que la ♀ et présentent le dimorphisme habituel, le tibia antérieur unidenté à l'apex, etc. L'espèce est caractéristique par son revêtement d'écaillés blanches, comprenant une bordure irrégulière tout autour du pronotum, une bande axiale et de chaque côté de celle-ci une file de trois taches; ces écaillés couvrent presque tout l'écusson et une très large bande axiale au pygidium; elles sont abondantes aux côtés du sternum et forment une bande transverse à l'extrémité de chaque sternite abdominal, interrompue au milieu chez la ♀. Les élytres, bistres ou plus ou moins dorés, ont sept lignes de points noirs jusqu'à la côte 7, qui est noire tout du long. L'un des ♂♂ a pygidium, abdomen, tibia et tarse postérieurs testacés; ces parties sont noires chez les autres spécimens.

Genre **CALOMETOPUS** BOURGOIN.

Voisin de *Calometopus*; une saillie du mésosternum en bouton entre les hanches médianes, tibia postérieur avec une abondante fourrure de longs poils noirs. Forme plus longue que *Calometopus*; pygidium plus ployé en dessous. Une tache ronde écailleuse de chaque côté du pronotum, des taches semblables sur les côtés et au milieu des premiers sternites abdominaux. Élytres translucides, sans les files régulières de points des *Calometopus*. Une seule espèce connue.

42. — **Calometopidius Cavellae** BOURGOIN (♂).

BURGEON, Bull. Ann. Soc. Ent. Belg., LXXVIII, 1938, p. 411 (♀).

18 mm. Le ♂ au B. M. ex coll. BOURGOIN provient du Kasai, entre riv. Luebo et Loangwe. Une ♀ a été récoltée à Eala (IV.1936, M^{me} GHESQUIÈRE).

SUPPLÉMENT,

jusqu'à l'année 1942 comprise, au *Col. Cat.*, p. 75, Trichiinae de SCHENKLING.

Coelacorynus opacicauda ARROW, Ann. Mag., n. H. (9) 17, 1926, p. 654. Kenya.

Glaphyronyx Bayeri MOS. ex *Melolonthinae* [= *Eudoxazus elgonensis* ARR., Ann. Mag., n. H. (11) 8, 1941, p. 86]. Elgon.
— *kenyensis* ARR., l. c., p. 87 (*Eudoxazus*). Kenya.

Eudoxazus kivuensis BURGEON, Expl. P.N.A. Mission DE WITTE (1933-1935), fasc. 7, 1937, p. 5, fig. pl., fig. 3. Kivu.

Incala calabarinus WESTW. (= *Leonhardi* BOURGOIN, Rev. Zool. Bot. Afr., XVIII, 1929, p. 223) BURG., Ann. Mus. Congo Belge, Zool. 3, Sect. II, 2, 1932, p. 59.

Calabar, Fernando Po; Congo.

— *cristatus* BURG., Rev. Zool. Bot. Afr., XXI, 1931, p. 51. Congo Belge.

— *maculipennis* MOS., Stett. Ent. Ztg., LXXVII, 1916, p. 153. Afrique orientale.

— *moestus* KLB. (= *Colini* BOURG., Rev. Zool. Bot. Afr., XVIII, 1929, p. 224; *Schoutedeni* MOS., Stett. Ent. Ztg., LXXXIV, 1923, p. 115) BURG., Expl. P.N.A., Mission DE WITTE (1933-1935), fasc. 7, 1937, p. 6. Congo Belge.

Osmoderma HOFFMANN, Ann. ent. Soc. Amer., XXXII, 1939, pp. 510-525, revision des espèces néarctiques, clef et synonymies.

— *remicola* KNOCH; SWEETMAN & HATCH, Bull. Brooklyn Ent. Soc., XXII, 1927, pp. 264-265, biologie. Amér. N.

— *eremita* SCOP.; MARIK, Encyc. ent., Sér. B. I., Col. 3, 1928, pp. 516, biologie; (*socialis*) WU, Lingnan Sci. J., 7, 1931, pp. 651-694, figs, système nerveux. Région paléarct.

- Osmoderma montana* WICKH., Proc. ent. Soc. Washington, XII, 1921, p. 233. États-Unis.
- Diploa abyssinica* MÜLLER, Miss. biol. paese Borana, 2, 1939, n° 1, p. 292, figs; extrait in Reale Acad. Italia, XVIII, 1940, p. 123. S. Abyssinie.
- *Ghesquièreae* BURG., Ann. Mus. Congo Belge, Zool. (3), Sect. II, 2, 1932, p. 62. Congo Belge.
- Myoderma grossum* BURG., Rev. Zool. Bot. Afr., XXIV, 1934, p. 249. Congo Belge.
- *latipenne* ARROW, Ann. Mag., n. H. (11) 8, 1941, p. 84. Sierra-Leone.
- *nigricolle* MOS., Stett. Ent. Ztg., LXXXVII, 1926, p. 208. Tangan. Territ.
- *striatum* ARROW, Ann. Mag., n. H. (11) 8, 1941, p. 85. Tangan. Territ.
- Corynotrichius bicolor Colmanti* BURG., Ann. Mus. Congo Belge, Zool. (3), Sect. II, 2, 1932, p. 63. Congo Belge.
- Clastocnemis Colini* MOS., Stett. Ent. Ztg., LXXIX, 1918, p. 188. Cameroun.
- *nigritulus* BURG., Rev. Zool. Bot. Afr., XXIV, 1934, p. 250 (sub *Agenius*). Congo Belge.
- *simulator* BURG., l. c., p. 251. Congo Belge.
- *simulus* JANS., Cistula Ent., III, 1895, p. 151. Afr.
- *Tabaccoi* BURG., Rev. Zool. Bot. Afr., XXVI, 1935, p. 411, fig. Congo Belge.
- Stripsipher spectabilis* ARROW, Ann. Mag., n. H. (9) 17, 1926, p. 653. Pondoland.
- *Turneri* ARROW, l. c., p. 652. Pondoland.
- *zebra* G. & P.; EATON, S. Afr. J., n. H. 6, 1928, p. 290. Afr. S.
- Gnorimus haborensis* BEDEL, vars. PIC, Échange (40) 41, 1925, p. 14. Algérie.
- *formosanus* NIJ. & KINO., Res. Bull. Coll. exped. For. Hokkaido Imp. Univ., 2, 1923, p. 236, fig. Formose.
- *nobilis* L. vars, MANIENI, Bull. Soc. ent. ital., LVI, 1924, p. 46; HANUS, Casopis, XXI, 1924, p. 96; ROUBAL, Ent. Jahrb., XXII, 1933 (1932), p. 129, clef des vars. et var. nouvelle; JEŠÁTKO, Acta Soc. ent. Csl., XXXV, 1938, p. 40. Europe.
- *Otsukae* NIJ. & KINO., Res. Bull. Coll. exped. For. Hokkaido Imp. Univ., 2, 1923, p. 236, fig. (vide *Trichius*). Japon.

- *tibialis* CHÛJÔ, Trans. n. H. Soc. Formosa, XXVIII, 1938,
p. 444, fig. Formose.
- *variabilis* L.; KONSCHEGG, Ent. Anz., 8, 1927, p. 48 (bio-
logie); Wien Ent. Ztg., XLVII, p. 58 (élevage). Europe.
- Lasiotrichius succinctus* PALL. var. PIC, Échange, XXXIX, 1923,
p. 6. Sibérie.
- Trichiotinus* HOFFMANN, Ent. Amer., XV, 1935, pp. 155-192, figs,
revision et biologie. Amér. N.
- Paratrichius* (vide *Trichius*).
- *osimanus* CHÛJÔ, Trans. n. H. Soc. Formosa, XXXI, 1939,
p. 35, fig. Japon.
- *vittatus* SAWADA, Nippon no Kôchû, 3, 1939, p. 44, fig.
Formose.
- Pseudagenius testaceipennis* HELLER, Ent. Blätt., XIX, 1923,
p. 79. Chine.
- Trichius* (= *Paratrichius*) ARROW, Ark. Zool., XXX B, n° 14,
1939, p. 4; TESAR, Sbornik ent. Odd. nar. Mus. Praze,
XIII, 1935, pp. 67-97, revision des espèces européennes.
- *abdominalis* MÉN., ab. BODEMEYER, Ent. Reisen, IV, 1930,
p. 79. Iran.
- *bifasciatus* MOS. (= *Vuilleti* BOURG.) ARROW, Ann. Mag.,
n. H. (11) 8, 1941, p. 77. Tonkin.
- *elegans* KANO, Annot. zool. jap., XIII, 1931, p. 127.
Formose.
- *fasciatus* L., diverses variétés récemment décrites.
Région paléarc.
- — et *japonicus* JANS.; NOMURA, Nippon no Kôchû, III,
1939, pp. 17-20. Japon.
- *inscriptus* ARROW, Ark. Zool., XXX B, n° 14, 1939, p. 3.
Burma.
- *Malaisei* ARROW, l. c., p. 4. Burma.
- *Miwai* CHÛJÔ, Trans. n. H. Soc. Formosa, XXXI, 1941,
p. 37. Formose.
- *Nicoudi* BOURG., Bull. Soc. ent. France, 1920, p. 285. Laos.
- *orientalis* RICHT., etc. vars. PIC, Échange, XXXIX, 1923,
p. 6. Syrie.
- *Pouillaudei* BOURG., Bull. Soc. ent. France, 1920, p. 284.
Laos.
- *nitidicauda* ARROW, Ark. Zool., XXX B, n° 14, 1939, p. 2.
Burma.

- *Otsukae* NIJ. & KINO.; ARROW, Ann. Mag., n. H. (11) 8, 1941, p. 80, ex *Gnorimus*, peut-être var. de *Doenitzi* HAR. Japon.
- *taihiesanus* KANO, Annot. zool. jap., XIII, 1931, p. 128. Formose.
- *uraiensis* KANO, l. c., p. 130. Formose.
- Pileotrichius austerus* BOURG., Bull. Mus. H. n. Paris, 1921, p. 335 [= *sobrinus* ARROW, Ann. Mag., n. H. (9) 9, 1922, p. 529] ARROW, Ann. Mag., n. H. (11) 8, 1941, p. 77. Congo Belge, Uganda.
- *Maynéi* BURG., Rev. Zool. Bot. Afr., XXI, 1931, p. 52. Congo Belge.
- *podicalis* KR. (= *Burgeoni* BOURG., Bull. Mus. H. n. Paris, 1921, p. 334) ARROW, Ann. Mag., n. H. (11) 8, 1941, p. 77. Congo.
- Polyplastus ovatus* WAT. (= *aequicostatus* BOURG.) ARROW, Ann. Mag., n. H. (11) 8, 1941, p. 77. Afr. or.
- Calometopus hirsutus* BURG., Rev. Zool. Bot. Afr., XXIV, 1934, p. 253, fig. Congo Belge.
- *kamerunensis* MOS., Stett. Ent. Ztg., LXXVII, 1916, p. 154. Cameroun.
- *limbatipennis* DUV., Bull. Soc. ent. Belg., 1891, p. CCCLXIII (*Praelinotarsia*, *Cetoniini*); BURG., Ann. Mus. Congo Belge, Zool. (3), Sect. II, 2, 1932, pp. 64 et 89 (*Calometopus*, *Trichiini*). Congo Belge.
- *luridus* ARROW, Ann. Mag., n. H. (9) 9, 1922, p. 532. Nyassaland.
- *Overlaeti* BURG., Rev. Zool. Bot. Afr., XXIV, 1934, p. 252. Congo Belge.
- *transparens* ARROW, Ann. Mag., n. H. (9) 9, 1922, p. 530. Nyassaland.
- Calometopidius Cavellae* BOURG., BURGEON, Bull. Ann. Soc. ent. Belg., LXXVIII, 1938, p. 411, description de la ♀. Congo Belge.

**É. De Wildeman. — Les matières premières usuelles
du règne végétal, d'après le professeur Ém. Perrot.**

Pendant les années 1943-1944, le Prof^r Ém. Perrot, de la Faculté de Pharmacie de l'Université de Paris, a pu faire publier, sous le titre : « *Matières premières usuelles du règne végétal* », deux forts volumes, comportant plus de 2300 pages qui renferment beaucoup plus que le spécifique le titre ⁽¹⁾.

Cet ensemble ne constitue pas, comme on pourrait le croire, un cours de matières médicales ou commerciales, tel qu'il pourrait être enseigné dans les Facultés de Médecine, de Pharmacie ou des Écoles commerciales.

Si ce travail s'adresse aux pharmaciens, il sera consulté aussi avec fruit par les médecins, les phytochimistes et les industriels qui doivent baser leurs préoccupations sur des organismes végétaux.

Il est impossible de donner en quelques pages une idée de la somme de renseignements utiles condensés dans l'œuvre du Prof^r Perrot; elle n'est pas à comparer, d'après nous, à des travaux tels que ceux de Dalziel, en Angleterre, du Prof^r Sternon et du Prof^r De Quequer pour la Belgique, et même au « Dictionnaire » bien connu de Watt et de ses éditions postérieures. Le but de ces ouvrages est tout différent.

Au moment où la médecine change d'orientation, où l'on se préoccupe de l'étude, de plus en plus approfondie, des ferments, hormones, vitamines, acides aminés, de

(1) EM. PERROT, *Matières premières usuelles du règne végétal. Thérapeutique, Hygiène, Industries*, avec la collaboration des Prof^{rs} M. MASCRÉ, J. RÉGNIER, P. CRÉTÉ et R. WEITZ, Paris, Masson, 1943-1944, vol. I, pp. XXII et 1-1088; vol. II, pp. 1089-2344.

l'allélopathie ou télétoxicité, il convient d'insister sur les végétaux qui sont leurs principaux fournisseurs. Il ne faut pas oublier que les végétaux ont été pour les industriels, par l'intermédiaire des phytochimistes, des modèles qui, par une analyse fouillée, ont permis des synthèses; il ne faut pas oublier que celles-ci n'ont pas toujours donné des résultats totalement comparables à ceux produits par l'emploi du végétal total. Cette divergence d'action a fait naître des controverses : extraits végétaux chimiquement purs et extraits totaux, reconnus fréquemment comme plus actifs.

Dans son exposé, le Prof^r Perrot a été tout naturellement amené à examiner ces substances, mais aussi à suivre un ordre systématique; c'est par famille, genre et espèce qu'il a traité ces matières premières usuelles et s'étendant depuis les Thallophytes jusqu'aux Phanérogames, sur les pages 442 à 2300. Pour chacun des paragraphes, l'auteur, après un historique du sujet ou des groupes, renvoie à un certain nombre de publications qui permettront aux chercheurs de s'orienter plus ou moins dans la littérature en général dispersée et vaste du sujet.

On pourrait peut-être regretter qu'il se soit montré d'une grande sobriété dans ces paragraphes, car il ne sera pas toujours aisé, par un simple recoupage, de trouver dans les innombrables périodiques d'autres travaux à consulter pour se rendre compte de la situation scientifique et économique d'une question.

On nous objectera que multiplier les citations bibliographiques augmenterait le nombre de pages de l'ouvrage. La situation a forcé sans nul doute le Prof^r Perrot à suivre son programme, car il a toujours saisi et souligné l'importance de la bibliographie dans la recherche scientifique et dans l'orientation des chercheurs. Déjà en 1924, avec le Prof^r Alb. Goris, il avait publié, dans « Conseils aux étudiants des laboratoires de recherches scientifi-

ques », des avis, repris partiellement ici, qui sont malheureusement fort peu écoutés par les jeunes chercheurs.

Un des mérites de cette œuvre du Prof^r Perrot, fruit de recherches poursuivies pendant près de cinquante ans, n'est pas uniquement d'avoir coordonné des données sur les matières usuelles, mais encore d'avoir réussi à fixer l'attention de collègues sur des questions d'intérêt général et que nous voudrions rappeler en passant.

Un collaborateur, le Prof^r J. Régnier, a remis au Prof^r Perrot une étude intéressante sur la « Nécessité d'envisager l'étude des drogues au point de vue de leur activité physiologique ». Cette nécessité mériterait d'être examinée, car si, comme le redit le Prof^r Perrot, il a employé la systématique végétale comme guide du travail, d'autres classifications sont et devraient être largement utilisées, telle, par exemple, celle basée sur cette activité. Le Prof^r Régnier préconise la classification proposée par le Prof^r Tiffeneau; elle a pour le médecin une importance capitale. Elle classe, rappelons-le sommairement, les médications somme suit :

1° Médicaments modificateurs du système nerveux central : Anesthésiques généraux, Hypnotiques, Sédatifs, Analgésiques, Antipyrétiques, Excitants du système nerveux, Modifications mixtes (système nerveux central et système nerveux périphérique), Poisons agissant sur les muscles.

2° Médicaments modificateurs innervés par le système nerveux autonome dans lequel interviennent des produits d'action voisine.

3° Médicaments modificateurs cardio-vasculaires. Médicaments digitaliques, Analeptiques rétablissant l'allure cardiaque.

En parcourant ces pages on remarquera qu'il reste dans ces groupes beaucoup à faire, par exemple dans celui des

digitaliques d'origine végétale, car si, d'un côté, le *Digitalis purpurea* a été très étudié, si la digitaline cristallisée constitue un médicament bien défini, il pourrait présenter des défauts; dans ce groupe, le Prof^r Perrot relève de nombreux produits souvent glucosidiques qu'il serait particulièrement utile de faire étudier à nouveau.

4° Médicaments vaso-constricteurs et vaso-dilatateurs.

5° Médicaments diurétiques.

Si nous avons pu insister sur ces chapitres, dont le Prof^r Perrot a eu soin de noter l'importance, nous aurions pu faire remarquer qu'un même produit entre dans diverses de ces classes, ce qui constitue une difficulté de la classification. Mais des difficultés analogues se présentent dans toutes les classifications végétales et c'est une des raisons pour lesquelles, avec d'autres, nous avons fait valoir que la constitution chimique ne peut seule permettre la définition des organismes vivants.

Les questions ainsi envisagées par l'auteur et ses collaborateurs en soulèvent d'autres parmi lesquelles plusieurs firent l'objet de recherches dans ces derniers temps, telle celle qui a fait suggérer que ce ne sont pas les produits tels qu'ils sont extraits du végétal qui agissent sur l'organisme vivant, mais le noyau commun à certains d'entre eux.

Nous n'insisterons pas sur d'autres groupes étudiés par le Prof^r Régnier, d'après Tiffeneau : modificateurs de la nutrition, purgatifs, antidiarrhéiques, cholératiques et cholagogues, vomitifs; modificateurs de la respiration; parasitocides, antiseptiques, cutanés, qui augmentent l'intérêt de l'ouvrage. C'est cependant parmi eux que l'on trouve dans la médecine indigène le plus d'exemples. Sur leurs actions souvent étudiées superficiellement, il faudra revenir, afin de définir, comme l'a si souvent demandé le Prof^r Perrot, lesquelles sont vraiment effectives et parmi ces dernières lesquelles méritent d'être préconisées,

non seulement sur place, dans les colonies, mais encore dans la médecine courante en dehors de leur pays d'origine.

Il est, à propos de cette Pharmacodynamie et de ses relations avec les prescriptions médicamenteuses, intéressant de reproduire quelques phrases de l'exposé du Prof^r Perrot; elles sont dignes d'être méditées par les préparateurs et employeurs de spécialités, tant dans les domaines de la pharmacie humaine et animale qu'en « Phytopharmacie ».

Après avoir insisté sur l'importance de l'enseignement de ces diverses questions, le Prof^r Perrot n'hésite pas à dire à ce propos : « On pourrait dès lors sans doute, dans l'application professionnelle, arriver à ce que les médecins et pharmaciens finissent, en s'imprégnant des données pharmacodynamiques, par remédier à l'abus qui est fait de polypharmacie. Ainsi disparaîtraient ces formules de bon nombre de préparations pharmaceutiques, spécialisées ou non, dont la complexité ne repose, dans le choix des drogues employées, sur aucune donnée sérieuse, étudiée. Il ne suffit pas en effet de réunir dans un mélange dix, quinze ou vingt-cinq plantes d'action différente, ou bien préparer des mixtures invraisemblables avec des teintures, des alcoolatures, des extraits, pour croire que leurs activités s'additionnent de manière heureuse. Si le groupement de certaines drogues dans un sens synergique est réalisable, ce qui en justifie le mélange en vue d'un renforcement de l'action médicamenteuse recherchée, un groupement de produits, effectué sans discernement, sans contrôle de l'action finale, peut donner un résultat négatif et même engendrer des actions antagonistes qui vont à l'encontre du but poursuivi ».

Nous avons soutenu souvent cet argument; il devra être tenu en évidence dans la discussion de l'action des médications indigènes qui ont probablement fait l'objet d'observations suivies pendant des siècles. Le fait de n'avoir pas suivi minutieusement l'ordre dans l'opération est

peut-être cause de beaucoup d'insuccès, car nous savons, par des recherches faites en Europe, que dans la préparation de médicaments composés l'ordre du mélange donne des résultats variables.

Sans nous appesantir, nous voudrions attirer l'attention sur le chapitre qu'à la demande du Prof^r Perrot, le Prof^r Mascré a consacré à des « Éléments de Phytochimie »; l'auteur l'a soutenu avec raison : « La formation des constituants chimiques des végétaux, leur évolution au cours du développement de la plante sont des problèmes du plus haut intérêt biochimique ou physiologique; il en est ainsi, entre autres, du problème de la formation des alcaloïdes ou des hétérosides ».

Le Prof^r Mascré passe en revue, un peu trop sommairement à notre avis, des substances végétales devenues dans ces dernières années des plus importantes dans les domaines économique et médical. Il aurait été intéressant d'entrer dans quelques détails sur ce chapitre de l'ouvrage du Prof^r Perrot, car on semble attacher en Belgique trop peu d'importance à cette phytochimie et en particulier à la microchimie, seules capables de résoudre beaucoup de problèmes rappelés par le Prof^r Mascré et, chemin faisant, par le Prof^r Perrot.

Peut-être ne serions-nous pas toujours d'accord avec les conclusions de certains sous-chapitres de cette étude, quand l'auteur parle de gommes et de mucilages, question plus complexe qu'il le signale; des latex si variables et méritant d'être classés sous diverses rubriques; de la chlorophylle, pour laquelle nous ne pourrions admettre le principe : « Si la chlorophylle n'a qu'une importance secondaire du point de vue pratique, son rôle primordial dans la synthèse de la matière organique par les plantes vertes ne permet pas de la passer sous silence ». Les acquisitions récentes semblent leur faire accorder dans la pratique une importance notable que les anciens avaient remarquée, mais qui était tombée dans l'oubli.

Le Prof^r Perrot, dans son exposé, devait naturellement amener la discussion sur la « Phytopharmacie », à laquelle nous avons fait allusion. Nous estimons qu'au moment où en Belgique cette question est discutée, il est bon de rappeler les opinions du Prof^r Perrot, un des premiers à promouvoir en France cette application de la science pharmaceutique. Le premier il insista sur l'art de guérir par les plantes, dans un périodique qui était destiné à se préoccuper des médicaments pour les hommes et les animaux. « Tous les êtres vivants, écrit le Prof^r Perrot, sont exposés aux attaques de nombreux ennemis et ils peuvent contracter des maladies d'origines les plus diverses. L'homme a confié le soin de sa défense au médecin, dont la mission est de dépister la maladie elle-même, de connaître ses origines et d'en rechercher le meilleur remède. Pour les animaux domestiques c'est au vétérinaire qu'incombe ce soin et les méthodes d'investigation et de traitement sont identiques à celles qu'on utilise pour l'homme. Chez les végétaux fixés au sol, le problème est différent et le *médecin des plantes*, que j'appelle ainsi parce qu'il n'a pas reçu de nom particulier, ne peut avoir recours qu'aux médicaments externes... Cette lutte implique le maniement de substances toxiques et la recherche de formules d'application. »

Nous appuyons cette manière de voir et, avec le Prof^r Perrot, nous dirons : « Le pharmacien peut donc justement revendiquer la préparation des médicaments destinés à la lutte contre les ennemis des végétaux aussi bien que ceux que prescrit le médecin ou le vétérinaire; il apporte à l'un, comme à l'autre, avec ses connaissances spéciales pour le maniement des substances toxiques, la responsabilité de son diplôme que lui confère la loi. Il n'était donc pas besoin, comme l'ont fait les agronomes en France, de créer des laboratoires spécialisés dont on a décoré pompeusement les directeurs du titre nouveau de « Phytopharmacien », création contraire au Statut de

la Pharmacie, qui définit et les droits et les devoirs du praticien qui seul peut s'appeler pharmacien, droit conféré par le diplôme après cinq années d'étude ».

N'insistons pas davantage sur ce texte; l'auteur l'a développé; nous y renverrons le lecteur et tous ceux qui dans ces dernières années se sont préoccupés en Belgique de cette branche de l'art de guérir : la « Phytopharmacie ».

Le livre du Prof^r Perrot, dont nous avons essayé de donner une idée sommaire, s'adresse, on le comprend, à des scientifiques divers; il doit être entre les mains de tous ceux qui s'intéressent au règne végétal ou aux applications des sciences botaniques; il doit être à la portée de tous, non seulement dans les grandes bibliothèques publiques, mais doit se trouver sur la table des laboratoires, des pharmaciens, des chimistes, des médecins, comme sur celle des industriels en produits chimiques, qui, trop souvent, oublie que si dans certains cas les synthèses ont remplacé les « simples » des anciens, c'est à l'analyse de ces « simples » qu'est due la constitution des produits synthétiques.

On ne pourrait assez féliciter le Prof^r Perrot d'avoir rédigé cet important ouvrage et remercier l'éditeur d'avoir permis de mettre les dossiers du Prof^r Perrot entre les mains des chercheurs.

Auteur et éditeurs escomptent faire sortir des presses en 1948 une seconde édition de leur ouvrage; nous souhaitons vivement la réalisation de cet espoir. Complété et mis à jour, il conservera son utilité pour tous les chercheurs.

En même temps que certains chapitres pourront être complétés, d'autres pourraient être supprimés, tels que ceux relatifs à la recherche scientifique, à la bibliographie, à l'orientation du chercheur; ils sont, d'un côté, trop peu détaillés pour pouvoir rendre d'importants services et seraient mieux à leur place dans un travail plus détaillé et de portée plus générale.

Séance du 15 juin 1946.

La séance est ouverte à 14 h 30, sous la présidence de M. H. Buttgenbach, vice-directeur.

Sont présents : MM. F. Delhaye, P. Fourmarier, le général Chevalier J. Henry de la Lindi, E. Leynen, E. Marchal, M. Robert, J. Rodhain, membres titulaires; MM. A. Duren, R. Mouchet, G. Passau, E. Polinard, W. Robyns, M. Van den Abeele, membres associés, ainsi que MM. E. De Jonghe, secrétaire général, et E. Devroey, secrétaire des séances.

Absents et excusés : MM. E. De Wildeman et le D^r L. Mottouille.

Hommage à Léopold Frateur.

M. L. Leynen donne lecture de la notice nécrologique qu'il a rédigée à la mémoire de feu M. L. Frateur. Cette notice paraîtra dans le prochain annuaire.

A propos de médicaments antilépreux d'origine végétale.

En l'absence de M. E. De Wildeman, retenu chez lui par son état de santé, M. E. Devroey présente une nouvelle contribution de M. E. De Wildeman à son travail d'ensemble sur les médicaments antilépreux d'origine végétale ⁽¹⁾.

Cette dixième étude, rédigée avec la collaboration de M. L. Pynaert, se rapporte plus spécialement aux genres *Albizzia* et *Cassia*, de la famille des Léguminosacées.

(¹) Voir *Bulletin des séances*, 1937, p. 587; 1943, p. 184; 1944, pp. 120 et 316; 1945, p. 396; 1946, pp. 317, 551, 553, 558.

— 428 —

Zitting van 15 Juni 1946.

De zitting wordt te 14 u 30 geopend, onder voorzitterschap van den heer *H. Buttgenbach*, vice-directeur.

Zijn aanwezig : de heeren *F. Delhay*, *P. Fourmarier*, generaal Chevalier *J. Henry de la Lindi*, *E. Leynen*, *E. Marchal*, *M. Robert*, *J. Rodhain*, titelvoerende leden; de heeren *A. Duren*, *R. Mouchet*, *G. Passau*, *E. Polinard*, *W. Robyns*, *M. Van den Abeele*, buitengewoon leden, alsmede de heeren *E. De Jonghe*, secretaris-generaal, en *E. Devroey*, secretaris van de zittingen.

Zijn afwezig en verontschuldigd : de heeren *E. De Wildeman* et *D^r L. Mottouille*.

Hulde aan Léopold Frateur.

De heer *L. Leynen* geeft lezing van de necrologische nota die hij heeft opgesteld ter nagedachtenis van wijlen den heer *L. Frateur*. Deze nota zal in het eerstvolgend boekjaar worden geplaatst.

De antilepreuse geneesmiddelen van plantkundigen aard.

Bij afwezigheid van den heer *E. De Wildeman*, die wegens gezondheidsreden de kamer moet houden, leidt de heer *E. Devroey* een nieuwe bijdrage van den heer *E. De Wildeman* tot zijn gezamenlijk werk over de antilepreuse geneesmiddelen van plantaardigen oorsprong ⁽¹⁾.

Deze tiende studie, opgesteld met de medewerking van den heer *L. Pynaert*, heeft meer inzonderheid betrekking

⁽¹⁾ Zie *Bulletijn der zittingen*, 1937, blz. 587; 1943, blz. 184; 1944, blz. 120 en 316; 1945, blz. 396; 1946, blz. 317, 551, 553, 558.

Cette étude sera insérée dans la collection des *Mémoires* in-8° de l'Institut.

Hommages d'ouvrages.

Present-exemplaren.

M. le *Secrétaire général* De heer *Secretaris-Generaal*
dépose sur le bureau les legt op het bureau de vol-
ouvrages suivants : gende werken neer :

1. *Bulletin agricole du Congo belge*, n^{os} 1-4, vol. XXXVI, mars-décembre 1945.
2. *Koninklijke Vlaamsche Academie voor Geneeskunde van België*, Verhandelingen, VII, n^o 4, 1945.
3. *Koninklijke Vlaamsche Academie voor Geneeskunde van België*, Jaarboek en Verslagen, VII, 1945.
4. *Bulletin des Matières grasses*, Institut colonial de Marseille, 1945.
5. *Proceedings of the United States National Museum*, États-Unis, n^o 3091.
6. *Bulletin du Museum National d'Histoire naturelle*, France, t. 17, n^{os} 5, 6.

Les remerciements d'usage — Aan de schenkers worden
sont adressés aux donateurs. de gebruikelijke dankbetui-
gingen toegezonden.

Comité secret.

Les membres titulaires, constitués en comité secret,
discutent les candidatures pour les places vacantes.

La séance est levée à 15 h 30.

op de Albizzia- en Cassiasoorten, van de familie der Peulgewassen. Deze studie zal in de *Verhandelingenreeks* in-8° van het Instituut worden opgenomen.

Geheim comité.

De in geheim comité vergaderde titelvoerende leden beraadslagen over de candidaturen tot de openstaande plaatsen.

De zitting wordt te 15 u 30 opgeheven.

— 633 —

Séance du 20 juillet 1946.

La séance est ouverte à 14 h 30, sous la présidence de M. H. Buttgenbach, directeur.

Sont présents : MM. F. Delhaye, A. Dubois, P. Fourmarier, E. Leynen, E. Marchal, J. Rodhain, membres titulaires; MM. L. Burgeon, A. Duren, V. Lathouwers, G. Passau, E. Polinard, L. Pynaert, membres associés, ainsi que MM. E. De Jonghe et E. Devroey, respectivement secrétaire général et secrétaire des séances.

Absents et excusés : MM. E. De Wildeman, M. Robert et M. Van den Abeele.

M. le D^r L. Mottouille, en mission d'étude au Congo, s'excuse jusqu'à son retour.

**Mise à jour d'une flore prébasaltique dans la région de Kamituga
(Kivu, Congo belge).**

M. G. Passau signale la découverte, à proximité du poste de Kamituga, siège de la direction des mines du sud de la Compagnie Minière des Grands Lacs, de débris de végétaux fossiles. Ces végétaux, à moitié lignifiés et de teinte brunâtre, seraient d'âge quaternaire ou tertiaire. (Voir p. 633.)

Découvertes préhistoriques dans le Haut-Ituri et dans la Haute-Lindi.

M. G. Passau fait mention d'un lot de pièces préhistoriques en pierre trouvées récemment dans les exploitations alluvionnaires de la Compagnie Minière des Grands Lacs Africains, dans la région N.-E. de la Colonie.

Zitting van 20 Juli 1946.

De zitting wordt te 14 u 30 geopend, onder voorzitterschap van den heer *H. Buttgenbach*, directeur.

Zijn aanwezig : de heeren *F. Delhaye*, *A. Dubois*, *P. Fourmarier*, *E. Leynen*, *E. Marchal*, *J. Rodhain*, titelvoerende leden; de heeren *L. Burgeon*, *A. Duren*, *V. Lathouwers*, *G. Passau*, *E. Polinard*, *L. Pynaert*, buitengewoon leden, alsmede de heeren *E. De Jonghe*, onderscheidenlijk secretaris-generaal en secretaris van de zittingen.

Zijn afwezig en verontschuldigd : de heeren *E. De Wildeman*, *M. Robert* en *M. Van den Abeele*.

De heer *D^r L. Mottouille*, die met een studiezending in Congo belast is, verontschuldigt zich tot bij zijn terugkeer.

Ontdekking van den prebasaltische flora in de Kamituga-streek (Kivu, Belgisch-Congo).

De heer *G. Passau* vermeldt de ontdekking, in de nabijheid van den Kamituga-post, zetel van de directie van de zuid-mijnen van de « Compagnie Minière des Grands Lacs » van fossiele plantaardige deelen. Deze gewassen, die half houtvormig zijn, zouden tot het quaternair of het tertiair tijdvak behooren. (Zie blz. 633.)

Prehistorische ontdekkingen in Opper-Ituri en in Opper-Lindi.

De heer *G. Passau* maakt melding van een enkele voorhistorische stukken uit steen, die onlangs werden gevonden in de alluvionaire ontginningen van de « Compagnie Minière des Grands Lacs Africains » in het N.-O. van de Kolonie.

Ces pièces, dont l'auteur présente des spécimens qui sont décrits dans une note, comprennent :

- a) Trois pierres perforées ou Kwés;
 - b) Une lame de hache en pierre polie;
 - c) Une lance et une pointe de flèche en pierre taillée.
- (Voir p. 637.)

Cette communication donne lieu à un échange de vues, auquel prennent part MM. P. Fourmarier, E. Polinard, F. Delhaye et G. Passau..

A propos de médicaments antilépreux d'origine végétale.

M. L. Pynaert présente une nouvelle contribution de son travail, en collaboration avec M. E. De Wildeman, sur les médicaments antilépreux d'origine végétale.

Cette onzième étude se rapporte à quelques plantes des genres *Bauhinia*, *Caesalpinia*, *Cicer*, *Cynometra*, *Entada* et *Erythrophleum* de la famille des Légumineuses, dans lesquels une ou parfois plusieurs espèces ont été signalées comme antilépreuses, employées par des indigènes avec des succès variés. (Voir p. 650.)

Hommages d'ouvrages.

M. le *Secrétaire général*
dépose sur le bureau les
ouvrages suivants :

Present-exemplaren.

De heer *Secretaris-Generaal*
legt op het bureau de vol-
gende werken neer :

1. *Contribution à l'étude géologique du gisement cuprifère de Musoshi* (extrait publication de l'Association des Ingénieurs de la Faculté polytechnique du Hainaut à Mons, 5^e fasc., 1939, n^o 74).
2. *Bulletin de l'Académie royale de Médecine de Belgique*, VI^e série : t. VII, n^{os} 9-10 et 11, 1942; t. VIII, n^{os} 1 à 11, 1943; t. IX, n^{os} 1 à 4, 1944; t. X, n^{os} 1 et 2, 1945.
3. *Mémoires de l'Académie royale de Médecine de Belgique*, collection in-8^o, 2^e série : t. I, fasc. 9 et 10; t. II, fasc. 1.

Deze stukken, waarvan de auteur specimens voorlegt, en die in een nota worden beschreven, omvatten :

- a) Drie doorboorde steenen of Kwés;
- b) Een hakmes in geslepen steen;
- c) Een lans en een pijlpunt in geslepen steen. (Zie blz. 637.)

Deze mededeeling geeft aanleiding tot een gedachtenwisseling, waaraan de heeren *P. Fourmarier*, *E. Polinard*, *F. Delhaye* en *G. Passau* deelnemen.

De antilepreuse geneesmiddelen van plantkundigen aard.

De heer *L. Pynaert* leidt een nieuwe bijdrage in tot zijn werk, met de medehulp van den heer *E. De Wildeman*, over de antilepreuse geneesmiddelen van plantaardigen oorsprong.

Deze elfde studie omvat enkele planten van de volgende geslachten : *Bauhinia*, *Caesalpina*, *Cicer*, *Cynometra*, *Entada* en *Erythrophleum*, van de familie der peulvruchten, waarvan enkele als antilepreuse werden vermeld, en die door de Inlanders met uiteenlopend succes worden aangewend. (Zie blz. 650.)

Geheim comité.

De in geheim comité vergaderde titelvoerende leden duiden den heer *G. Passau*, als titelvoerend lid aan, in vervanging van den heer *L. Frateur*, overleden.

Zij verkiezen de volgende personaliteiten tot buitengewoon leden :

- HH. *R. Bouillenne*, professor aan de Universiteit te Luik;
Gast. de Witte, conservator aan het Museum voor Natuurkundige Historie;

4. *Revue d'Agronomie coloniale*, organe trimestriel de la section congolaise des Ingénieurs sortis de l'Institut agronomique de l'État à Gembloux, Costermansville, n° 1 (3^e trim. 1944); n° 2 (4^e trim. 1944); n° 3 (1^{er} trim. 1945).
5. *Mededeelingen der Landbouw Hoogeschool en der Opzoekingsstations van den Staat te Gent*, deel XI, n° 2, Juni 1946.
6. *Cahiers belges et congolais*, n° 4, Géologie et Mines, par T. HEYSE, Ed. Van Campenhout, 1946.
7. *Revue internationale des Industries agricoles*, Paris, vol. VII, n° 2-3, 1946, février-mars.
8. *Journal of Agricultural Research*, vol. 72, n° 11, June 1946 : The constructions and installations of Thermocouples for biological research, RUSSELL, Eggert.
9. *Bulletin agricole du Congo belge*, table des matières des années 1910 à 1945.
10. *Acta Tropica*, Bâle, vol. 3, n° 2, 1946.
11. *Association française pour l'Avancement des Sciences*, 63^e session, Liège, 1939.
12. *Bulletin of the Imperial Institute*, Londres, vol. XLIV, n° 1, January-March 1946.
13. *Archiva Medica Belgica*, Bruxelles, vol. I, fasc. III, mai 1946.
14. *Bulletin du Museum National d'Histoire naturelle de Paris*, 2^e série : t. XVII, n° 5 (octobre 1945), 6 (novembre 1945).
15. *Compte rendu des séances de l'Académie des Sciences coloniales*, Paris, t. XVI, 1930-1931; t. XVIII, 1931-1940; t. XXIX, 1938.
16. *L'Agronomie tropicale* (Ministère des Colonies de France), 1946, n° 5-6, mai-juin.
17. *Annales du Service des Mines* (C.S.K.), t. IX, 1938.
18. Extrait *Annales du Service des Mines* (C.S.K.) : Sur la Stratigraphie, la Lithologie et la Structure du gisement cuprifère de l'Etoile du Congo, par JAMOTTE.
19. *Annales du Service des Mines* (C.S.K.), t. X, 1945.
20. *Plantae thumbergianae* (Arbeten..., Uppsala), 21 (par H. O. JUEL).
21. *Office de la Recherche scientifique coloniale*, Paris, cartes de l'élevage en Afrique occidentale et en Afrique centrale.

22. *Bulletin des Matières grasses*, Institut colonial de Marseille, 1946, n^{os} 1 et 2.
23. *Annual Report of the Department of Agriculture*, 1st. July, 1944, 30th. June, 1946, part. I, Administrative, 1946.
24. *Natural History*, 1946, May, vol. LV, n^o 5, New-York.

Les remerciements d'usage Aan de schenkers worden
sont adressés aux donateurs. de gebruikelijke dankbetui-
gingen toegezonden.

Comité secret.

Les membres titulaires, constitués en Comité secret, désignent M. G. Passau comme membre titulaire en remplacement de M. L. Frateur, décédé.

Ils élisent les personnalités suivantes comme associés :

MM. R. Bouillenne, professeur à l'Université de Liège;

Gast. de Witte, conservateur au Musée d'Histoire naturelle;

A. Jamotte, ingénieur civil des Mines, ingénieur géologue attaché au Comité Spécial du Katanga, à Bruxelles;

Jacques Lepersonne, ingénieur civil des Mines (A.I.Lg.), ingénieur géologue, attaché au Musée du Congo belge à Tervuren;

Ch. Van Goidsenhoven, docteur en médecine vétérinaire, recteur de l'École de Médecine vétérinaire de l'État à Cureghem.

La séance est levée à 15 h 45.

**G. Passau. — Mise à jour d'une flore prébasaltique
dans la région de Kamituga (Kivu, Congo belge).**

1. INTRODUCTION.

Les laves en fusion qui ont envahi la région du sud-ouest du lac Kivu (1) ont comblé les dépressions; on devait, là où les roches sont minéralisées, trouver des gisements miniers et notamment des placers recouverts, ce qui est actuellement nettement établi (2). On pouvait, d'autre part, espérer y trouver des vestiges de la flore et de la faune de l'époque, mais ceci requérait soit des circonstances locales favorables, telles que l'existence de nappes d'eau capables de refroidir les laves incandescentes ou de les solidifier, soit l'existence de reliefs protecteurs contre les laves déjà rendues pâteuses.

Ce second corollaire vient de trouver confirmation.

2. LIEU DE DÉCOUVERTE.

(Voir carte.)

Le poste de Kamituga, siège de la direction des Mines du Sud de la Minière des Grands Lacs, et le camp de Méro sont situés sur un vaste plateau basaltique à la rive gauche de la rivière Mobale.

Ainsi que nous l'avons déjà signalé (2), les recherches sous basalte y furent reprises en 1944, sous la direction de M. Safiannikoff, chef du service géologique des Mines du Sud, par une galerie partant d'un chassage du filon 14 dans le versant de la Mobale, au niveau 984.

(1) G. PASSAU, La région volcanique du sud-ouest du Kivu (*Bull. Inst. Roy. Col. Belge*, t. III, n° 2, 1932, pp. 414-424).

(2) G. PASSAU, Gisements sous basalte au Kivu (*Mém. Inst. Roy. Col. Belge*, section Sc. nat. et méd., in-8°, t. XV, fasc. 6, 1946).

On ne tarda pas à atteindre une large vallée recouverte. Suivant la méthode de recherche en usage, des galeries furent alors creusées en suivant la rive vers l'amont et l'aval. La galerie vers l'aval dut être arrêtée assez rapidement par suite des fortes venues d'eau qui la noyèrent.



Presque partout on a trouvé dans ces galeries, entre gravier et basalte, des débris de végétaux, mais c'est surtout dans la galerie aval qu'ils sont les plus abondants.

Indépendamment de cette découverte, il m'est signalé par M. Safiannikoff que des végétaux fossiles en plus faible proportion ont été trouvés antérieurement dans la

Grande Mobale (branches et feuilles) et dans le gisement de l'Idoka.

D'autre part, lors de l'exploitation des alluvions de la rivière Mowa, affluent de la Kassitenghe, on a trouvé dans la vallée un tuf basaltique contenant des tiges de plantes rappelant les papyrus.

3. DESCRIPTION DU GITE DE MERO.

Dans ce gîte, qui, d'après les travaux exécutés à ce jour, semble localisé dans les rives marécageuses d'une rivière fossile, on trouve en grande abondance les végétaux disposés en lits dans une couche d'argile épaisse de 20 cm environ qui s'intercale entre le gravier et le basalte.

On y rencontre des feuilles d'arbres de différentes espèces, notamment des feuilles rappelant celles du palmier. Ces dernières sont particulièrement bien conservées et dans certains cas on peut même les détacher de l'argile. Des branches et des troncs d'arbres y ont également été mis à jour.

Tous ces végétaux sont à moitié lignitifiés et de teinte brunâtre; les feuilles sont encore plus ou moins flexibles. Ils seraient d'âge quaternaire ou tertiaire supérieur.

Dans notre note sur la région volcanique ⁽¹⁾ du sud-ouest du Kivu, nous avons dit qu'on admettait que les roches volcaniques du Kivu sont d'origine récente et postérieures au permo-trias et nous avons cité les faits qui militaient alors en faveur de cette hypothèse.

La découverte d'une flore conservée va nous permettre, espérons-le, de fixer paléontologiquement l'époque des éruptions volcaniques de la région.

Il ne semble pas exclu d'ailleurs qu'on puisse trouver dans ces argiles fossilifères des fossiles animaux.

Provenance : rivière Mowa, affluent de droite de la
haute Lenda, tributoire du Haut Ituri.

*
* *

(1) G. PASSAU, *op. cit.*, p. 1.

Une partie des spécimens récoltés ont été remis au service géologique de la Colonie pour son Musée de Costermansville.

Nous ignorons ce qu'il en est advenu et s'ils ont pu être conservés, ces matériaux étant de conservation plutôt difficile.

Pour notre part, nous avons prescrit l'envoi en Belgique des spécimens restants et la récolte de spécimens nouveaux lorsqu'on passera à l'exploitation du placer fossile.

Bruxelles, le 16 juillet 1946.

**G. Passau. — Découvertes préhistoriques
dans le Haut-Ituri et dans la Haute-Lindi
(région Nord-Est du Congo belge).**

INTRODUCTION.

La Compagnie Minière des Grands Lacs Africains a reçu tout dernièrement un lot de pièces préhistoriques en pierre trouvées au cours des travaux dans ses exploitations alluvionnaires de la région du Nord, aux points marqués par une croix sur la carte ci-après.

Ces pièces, dont nous donnons la description, comprennent :

1. Trois pierres perforées ou kwés.
2. Une lame de hache en pierre polie.
3. Des pièces en pierre taillée : une lance et une pointe de flèche.

1. LES PIERRES PERFORÉES OU KWES.

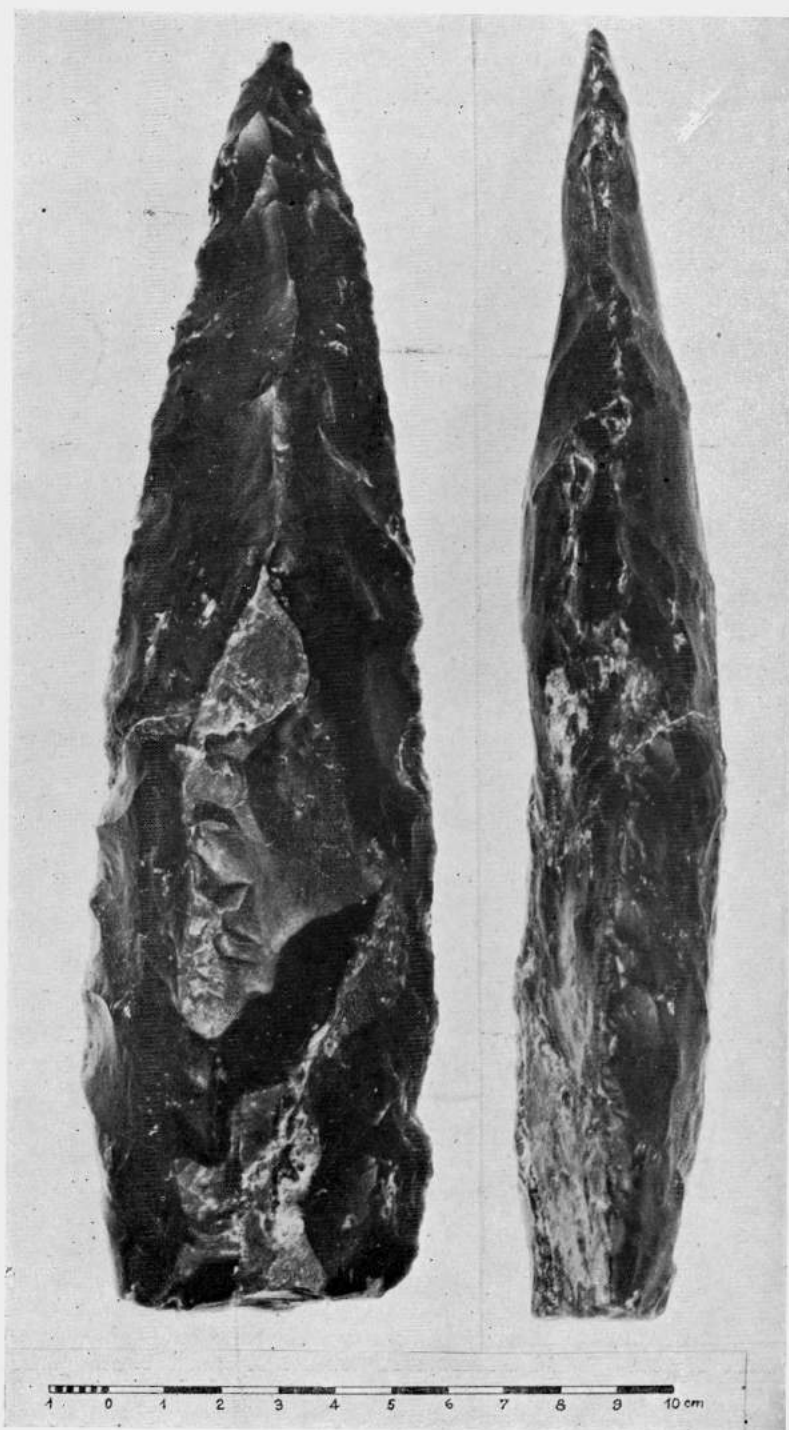
DESCRIPTION.

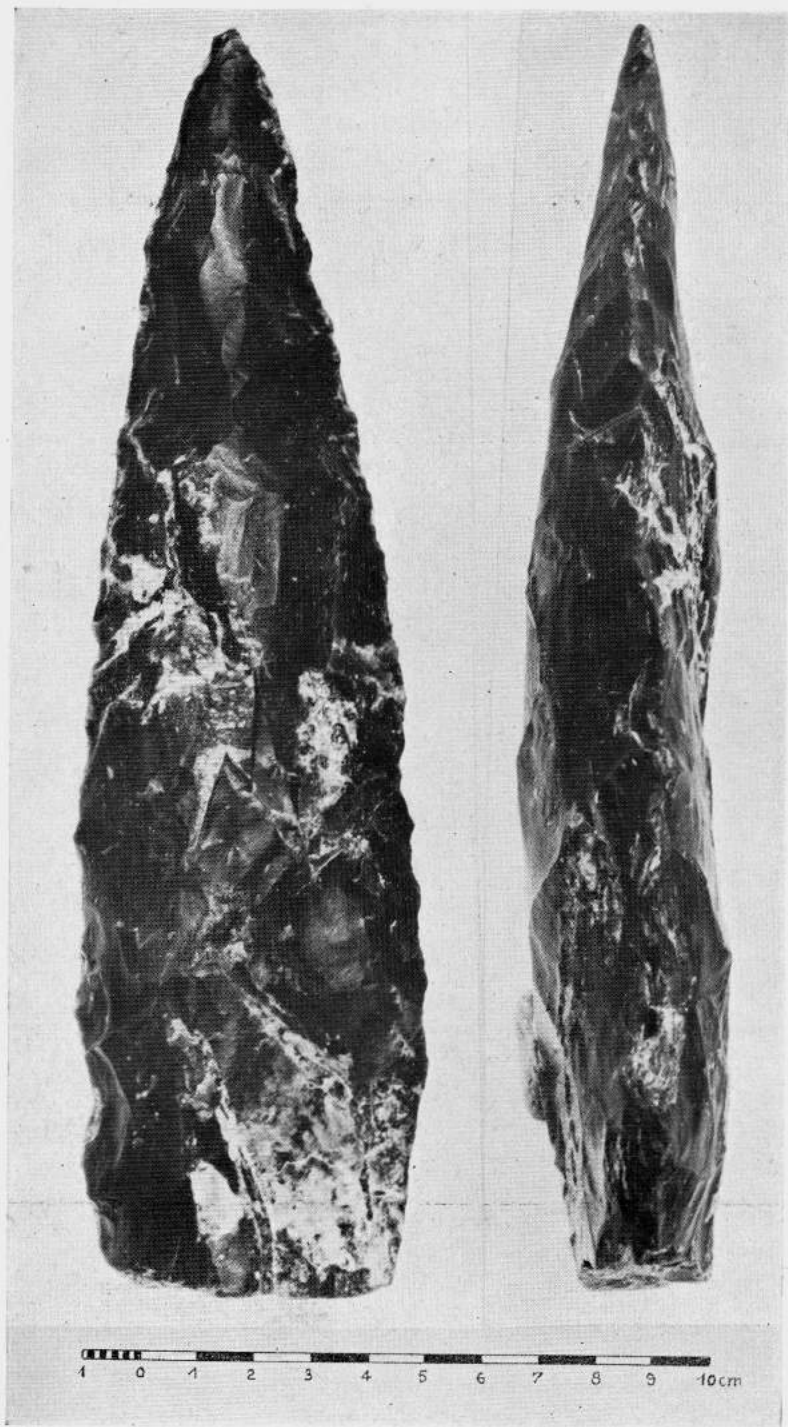
Pièce n° 1. — Boule perforée de section elliptique ayant un grand axe de 14 cm et un petit axe de 6 cm. Se présente en solide presque régulier; la pierre est polie et perforée suivant le petit axe par un trou central cylindrique, légèrement excentré, de 3 à 3,2 cm de diamètre suivant les faces. On y voit des stries suivant la génératrice.

Poids : 1 kg 988.

Nature de la roche : amphibolite altérée superficiellement en brun.

Provenance : rivière Mobissio, affluent de droite de la haute Lenda, tributaire du haut Ituri.





Provenance : confluent des rivières Biaboye-Biacongo, cette dernière étant un affluent de droite de la haute Lenda.

Pièce n° 3. — Anneau constitué par une pierre plate de 5 cm d'épaisseur, à contour circulaire de diamètre médian de 12,5 à 13 cm, bord extérieur en demi-cercle.

La pierre est percée au centre d'un trou en double cône de 2 à 2,5 cm de diamètre au milieu et de 5 à 4 cm suivant les faces. Le solide est plutôt irrégulier.

Poids : 1 kg 278.

Nature de la roche : schiste métamorphique silicifié ou amphibolite altérée superficiellement.

Provenance : confluent de la Biaboye avec la Biacongo.

CIRCONSTANCES DES DÉCOUVERTES.

Ces pierres perforées ont été trouvées dans les tailings d'exploitation des alluvions aurifères et proviennent des graviers de rivière actuels ou des graviers de terrasse.

Les pierres perforées ne sont pas rares au Congo; les collections du Musée du Congo belge en possèdent. D'après M^{lle} Doize (1), qui les a étudiées, leur aire de dispersion paraît correspondre avec les hauts plateaux s'étendant du haut Uele au Katanga.

Les concessions de la Minière des Grands Lacs s'étendent sur ces hauts plateaux. La note accompagnant l'envoi des pièces décrites ci-avant signale que l'on rencontre des kwés dans toutes les exploitations de la région Nord établies dans le bassin de la haute Lindi, de la haute Lenda et dans le versant sud du haut Ituri. Mais cette aire de dispersion ne s'arrête pas au versant sud du bassin de

(1) M^{lle} R. DOIZE, Les boulets de pierre et les pierres perforées des collections de préhistoire du Musée du Congo Belge (*Ann. du Musée du Congo Belge*, D. série I : Anthropologie et Préhistoire, t. I, fasc. 3, pp. 89-1940, Tervueren-Bruxelles, septembre 1938).

l'Ituri; nous en avons vu, ainsi que des boulets de pierre, dans les collections de la S.M.A.I. (Société Minière de l'Aruwimi-Ituri), provenant des exploitations aurifères de Yambenda situées au nord de l'Ituri, dans le bassin de la Nepoko ⁽¹⁾.

Vers le sud de la région envisagée, par contre, il semble que ces instruments soient plus clairsemés; dans les concessions de la Minière des Grands Lacs on n'en a récolté que dans le bassin de la haute Luiko, à l'extrémité sud des hauts plateaux bordant les régions des lacs Tanganika, Kivu et Édouard.

Les kwés du Congo montrent la plus grande diversité comme matériaux employés. La chose a été mise en évidence par l'étude de MM. Cabu et Vandenbrande sur les pierres perforées du Katanga ⁽²⁾.

Les spécimens que nous avons décrits sont faits d'amphibolite, ceux de Yambenda et de la Luiko sont de diorite, d'amphibolite ou de quartzite. Ces trois espèces de roches se rencontrent un peu partout dans les formations du système de l'Urundi, bien développées dans la région de la Minière des Grands Lacs. On peut donc en conclure avec vraisemblance que ces spécimens, et d'une façon plus générale, que tous les kwés de ces régions ont été fabriqués sur place.

Les pierres perforées sont certainement le produit du travail humain; on pourrait cependant mettre la chose en doute lorsqu'il s'agit d'anneau tel que la pièce n° 3; par contre le doute n'est plus permis lorsqu'on examine les pièces n°s 2 et 1.

On a émis quant à leur usage diverses hypothèses; ce

⁽¹⁾ Renseignements provenant de M. P. LANCSWEERT.

⁽²⁾ FR. CABU et M. VANDENBRANDE, Contribution à l'étude de la répartition des Kwés au Katanga (*Ann. du Musée du Congo Belge*, D. série I : Anthropologie et Préhistoire, t. I, fasc. 4, pp. 141-244, Tervueren-Bruxelles, octobre 1938).

seraient des outils tels que pilons, marteaux, masses, etc.; ce qui paraît certain c'est qu'ils ont été montés sur manches en bois, qui ont usé et lissé les parties centrales de la pièce, verticalement, d'une face à l'autre; cela est très apparent dans la pièce n° 1.

D'après M. Cabu, ils auraient servi de monnaie d'échange; ils auraient été empilés sur pièces de bois pour en faciliter le transport ou peut-être la thésaurisation.

Quant à nous, nous préférons nous rallier à l'opinion de Saint-Just Péquart ⁽¹⁾, qui dit que, faute de contrôle, il est difficile de présumer la destination d'un outil préhistorique d'après sa morphologie, étant donné qu'on risque déjà de faire fausse route en préjugant de la destination d'un outil moderne d'après ses formes seulement.

Quoique parfois rencontrés sous d'épaisses couches d'alluvions aurifères, comme dans le cas qui nous occupe, les kwés n'ont pas encore pu être datés avec certitude au Congo belge, d'autant plus que des objets semblables ont continué à être utilisés localement jusqu'à nos jours.

En Europe et en Afrique du Sud, où on les appelle bushman stone, bushman's rings, bushman tore, ou encore digging stone, des découvertes ont fourni des pièces provenant de gisements paléolithiques.

D'après Du Toit ⁽²⁾, qui résume les données acquises en Afrique du Sud, où l'on a pu dater les découvertes, les kwés les plus anciens seraient avec certitude de culture magdalénienne et probablement déjà de culture aurignacienne; ils remontent en tout cas au Paléolithique supérieur de l'Afrique du Sud, donc au Pléistocène.

(1) SAINT-JUST PÉQUART, Difficulté de présumer de la destination d'un outil préhistorique ou moderne d'après sa morphologie (*Bull. de la Soc. des Sciences de Nancy*, pp. 7-19, janvier 1938, Nancy).

(2) DU TOIT, ALEX.-L. DU TOIT, *Geology of South Africa*, second édit., 1939, chap. XVIII : Primitive Men, Paleolithic cultures, pp. 426-433.

Il faut noter cependant que les Bushmen, que l'on peut considérer comme les descendants d'une race paléolithique de l'Europe, étaient encore à l'âge de la pierre brute alors que les peuples d'Europe avaient déjà passé à l'âge de la pierre polie, du bronze et du fer.

Un de nos exemplaires est poli et devrait être considéré comme néolithique; il remonterait à la période holocène. Mais il a été découvert, comme les deux autres spécimens, dans un gisement du même âge géologique.

Ceci semble justifier la remarque faite par M. Boule (1) que le problème de l'âge des cultures étant rendu difficile en Afrique du Sud, et par analogie au Congo, par la continuité des conditions climatériques et faunistiques les deux industries paléolithique et néolithique sont en partie contemporaines et qu'elles ne peuvent se différencier dans un même groupe morphologique que par la patine.

2. LES LAMES DE HACHE EN PIERRE POLIE.

Pièce n° 4. — Le croquis ci-après représente la pièce vue de face et de dos; c'est un coin allongé plat et façonné en tranchant courbe à l'extrémité large et plate et se terminant en pointe épaisse à l'extrémité opposée.

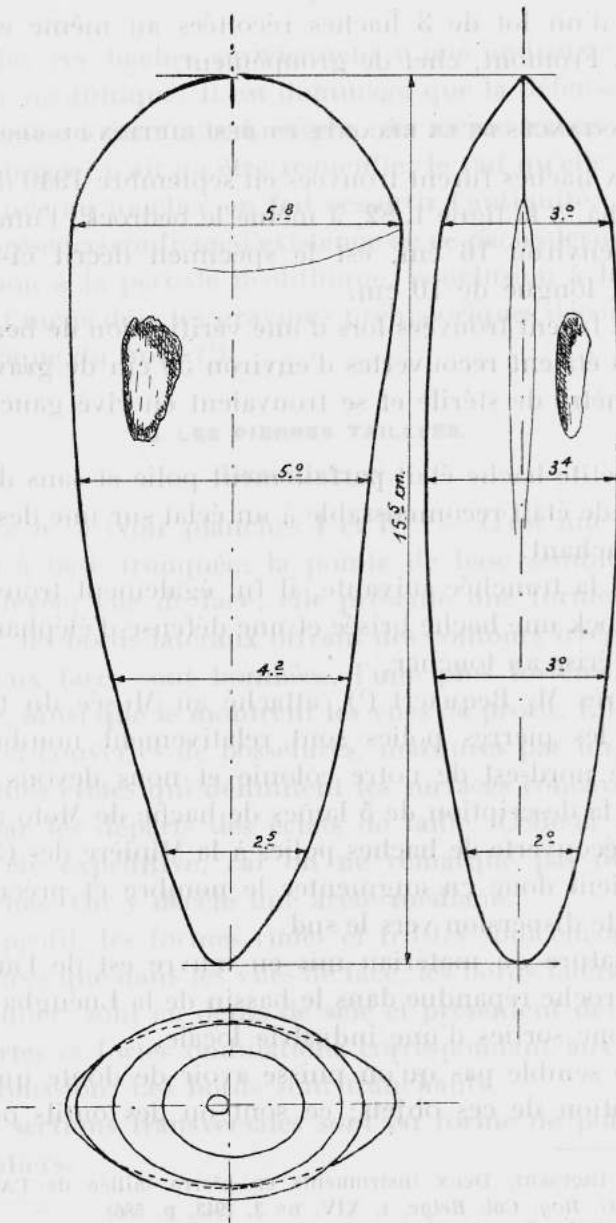
La longueur de la lame est de 15,5 cm, la largeur varie comme suit : suivant la corde de l'arc formé par le tranchant, à 2,5 cm du milieu de cet arc, elle est de 5,8 cm; à 2; 5; 8,5 cm de la pointe, elle est respectivement de 2,5; 4,2 et 5 cm.

Les épaisseurs à 2; 5; 8,5; 12 cm de la pointe sont respectivement 2; 3; 3,4; 3 cm.

Poids : 444 g.

Nature de la roche : amphibolite verte, polie.

(1) M. BOULE, Les Hommes fossiles, *Éléments de Paléontologie humaine (Afrique, p. 394).*



Provenance : rivière Luengba. Cette lame de hache fait partie d'un lot de 3 haches récoltées au même endroit par M. Fromont, chef de groupement.

CIRCONSTANCES DE LA RÉCOLTE ET DESCRIPTION DU GISEMENT.

Deux haches furent trouvées en septembre 1940 dans la Luengba, à la ligne L.82, à même le bedrock; l'une, longue d'environ 16 cm, est le spécimen décrit ci-avant; l'autre, longue de 10 cm.

Elles furent trouvées lors d'une vérification de bedrock.

Elles étaient recouvertes d'environ 50 cm de gravier et d'un mètre de stérile et se trouvaient en rive gauche du flat.

La petite hache était parfaitement polie et sans défaut; la grande était reconnaissable à un éclat sur une des faces du tranchant.

Dans la tranchée suivante, il fut également trouvé sur le bedrock une hache brisée et une défense d'éléphant qui se pulvérisa au toucher.

D'après M. Bequaert ⁽¹⁾, attaché au Musée du Congo belge, les pierres polies sont relativement nombreuses dans le nord-est de notre colonie et nous devons à cet auteur la description de 5 lames de hache de Moto ⁽²⁾.

La découverte de haches polies à la Minière des Grands Lacs vient donc en augmenter le nombre et préciser la limite de dispersion vers le sud.

La nature du matériau mis en œuvre est de l'amphibolite, roche répandue dans le bassin de la Luengba; elles sont donc sorties d'une industrie locale.

Il ne semble pas qu'on puisse avoir de doute quant à l'utilisation de ces objets; ce sont ou des outils ou des

⁽¹⁾ M. BEQUAERT, Deux instruments en pierre taillée de l'Angumu (*Bull. Inst. Roy. Col. Belge*, t. XIV, n° 3, 1943, p. 586).

⁽²⁾ M. BEQUAERT, Vijf Klinsen van rolbijlen uit Moto (Belgisch Congo) (*Natuurwetensch. Tijdsch.*, t. XX, pp. 156-162, Gand, 1938).

armes; elles étaient probablement affectées aux deux usages.

Toutes ces haches proviennent d'une industrie de la période néolithique. Il est dommage que la défense d'éléphant mise à jour à la Luengba, en même temps que la hache brisée, n'ait pu être recueillie; le fait qu'elle se soit pulvérisée au toucher en fait ressortir l'antiquité.

Sa présence confirme l'existence de ce pachyderme dans la région à la période néolithique, conclusion à laquelle avaient mené déjà les gravures préhistoriques découvertes en Afrique du Nord ⁽¹⁾.

3. LES PIERRES TAILLÉES.

DESCRIPTION.

Pièce n° 5 (voir planches I et II). — C'est une pointe affilée à base tronquée; la pointe de base semble avoir été enlevée; vue de face, elle présente une forme symétrique, les bords latéraux offrant des contours irréguliers. Les deux faces sont bombées, l'une plus fortement que l'autre, ainsi que le montrent les vues de profil. Elles sont rudes et couvertes de bosselures, marquées par un réseau de petites crêtes qui délimitent les surfaces concaves laissées par les départs des éclats de taille. Celle-ci semble avoir été expéditive, car on ne remarque pas de fines retouches. On y décèle une arête médiane.

En profil, les formes rudes et frustes sont encore plus marquées que dans les vues de face; les bords latéraux, en particulier, sont en dents de scie et présentent des lignes à courtes et fortes ondulations correspondant aux points de percussion. Les bords sont tranchants.

Les sections transversales sont en forme de polygones irréguliers.

(1) M. BOULE, Les Hommes fossiles, *Éléments de Paléontologie humaine (Afrique, p. 196)*.

Les vues de profil mettent en évidence la robustesse de cet objet, dont la largeur se renforce de la base jusqu'au quart de la hauteur, pour diminuer ensuite au fur et à mesure de l'affilement, tandis que l'épaisseur croît de la base au quart de la hauteur pour rester stationnaire jusqu'aux trois quarts de la hauteur à partir de la base et diminue ensuite jusqu'à la pointe.

Ses formes permettent de l'interpréter comme devant servir à armer une sagaie.

La pièce semble avoir été usée sur toutes ses faces, par friction, car toutes les arêtes sont adoucies.

Les dimensions principales sont : longueur, 22,4 cm; avec la pointe enlevée elle aurait pu être de 27 cm; plus grande largeur, 6 cm; plus grande épaisseur, 3 cm.

Poids : 479 g.

Nature du matériau : silex noir veiné de blanc.

Provenance : affluent G5 de la Katendele à Lutunguru.

Pièce n° 6. — Pointe de flèche, en forme de poire allongée, bombée sur une face, sensiblement plate sur l'autre.

Sur la face bombée, à surfaces conchoïdales, une arête médiane est bien marquée.

Les bords sont légèrement crénelés par percussion.

Les dimensions de la pièce sont les suivantes : longueur, 5,5 cm; largeur la plus grande, 2,4 cm, à 1 cm de la base; 1,5 cm à 3 cm de la base; plus forte épaisseur, 0,9 cm.

Poids : 13 g.

Nature du matériau : silex noir.

Provenance : affluent G5 de la Katendele à Lutunguru.

CIRCONSTANCES DE LA DÉCOUVERTE DES PIÈCES N° 5 ET 6.

Ces pièces ont été trouvées en 1939, sous 3 à 4 m de stérile, au cours de l'exploitation des terrasses.

Jusqu'en 1938, les outils en pierre taillée étaient incon-

nus sous l'équateur à l'est du 27° méridien; les deux premiers, deux pointes de sagaie, furent récoltés par un prospecteur de la Société minière de Bafwaboli, dans le bassin de l'Angumu, affluent de droite de la Loya, tribulaire de gauche de la haute Lindi. Elles furent décrites par M. Bequaert (1).

C'est également dans le bassin de la haute Lindi, versant de droite, qu'ont été trouvés les outils que nous venons de décrire.

Alors que les outils de l'Angumu, que M. Bequaert rattache à une civilisation reconnue dans l'Uganda et le Ruanda-Urundi, sont faits de grès ou de quartzites, roches qui se rencontrent sur place, ceux que nous avons décrits sont en silex.

Il existe dans le bassin de la Lutunguru, dont la Katen-dele est un affluent, des bancs de phanite noir d'où peut provenir le matériau qui a servi à fabriquer les silex taillés récoltés à la Minière des Grands Lacs et l'on peut admettre qu'ils sont donc de fabrication locale.

Nous ne pensons pas, d'autre part, qu'on puisse avoir de doute quant à l'usage de ces instruments; ce sont l'un une pointe de sagaie et l'autre une pointe de flèche.

On sait que les pierres taillées sont à classer dans la période paléolithique et sont d'âge quaternaire (Pléistocène). La période paléolithique se subdivise en Paléolithique inférieur, Paléolithique moyen et Paléolithique supérieur; ces subdivisions comportent différentes cultures.

En ce qui concerne les objets que nous avons décrits, la pointe de sagaie, taillée à grands éclats, présente une facture aurignacienne (gétulienne de l'Afrique du Nord),

(1) M. BEQUAERT, Deux instruments en pierre taillée de l'Angumu (Bull. Inst. Roy. Col. Belge, t. XIV, n° 3, 1943, p. 586).

tandis que la pointe de flèche taillée sur une simple face serait de facture moustérienne.

On peut donc admettre que l'industrie qui les a produites se place à la limite du Paléolithique moyen et du Paléolithique supérieur.

CONCLUSIONS.

Les objets en pierre découverts à la Minière des Grands Lacs apportent un complément appréciable à la connaissance de la préhistoire du Congo, région de l'Afrique sur laquelle on est encore le moins documenté. Ils s'ajoutent aux séries d'instruments de l'âge de la Pierre trouvés au Congo et déjà décrits par Dupont, Cornet, X. Stainier (1), Hyac. Vanderyst (2), Polinard (3), M^{lle} Doize (4), Fr. Cabu (5), M. Bequaert (6), H. v. Moorsel (7).

Quoique les circonstances des découvertes ne permettent pas d'apporter des précisions quant à la chronologie des cultures reconnues, ces objets les localisent cependant et par là apportent un complément à la connaissance de leurs aires de dispersion.

S'il se confirme qu'on a trouvé à proximité du lac Édouard, dans le Parc National Albert, des pierres taillées

(1) X. STAINIER, L'âge de la Pierre au Congo (*Ann. du Musée du Congo Belge*, Bruxelles, 1889).

(2) R. P. HYAC. VANDERYST, Les roches oolithiques du système schisto-calcaireux dans le Congo occidental (*Mém. Inst. Roy. Col. Belge*, section Sc. nat. et méd., in-4°, t. I, fasc. 2, 1932).

(3) ED. POLINARD, Description des pierres taillées provenant de la région du Kasai (*Bull. Inst. Roy. Col. Belge*, t. VI, fasc. 3, pp. 669-679, 1935).

(4) M^{lle} R. DOIZE, *op. cit.*, p. 639.

(5) FR. CABU et M. VANDENBRANDE, *op. cit.*, p. 640.

(6) M. BEQUAERT, *op. cit.*, p. 644. — IDEM, Les fouilles de Jean Colette à Kalina (*Ann. du Musée du Congo Belge*, D. : Anthropologie et Préhistoire, t. I, fasc. 2, pp. 29-88, Tervueren-Bruxelles, mars 1938).

(7) R.-FR.-H. V. MOORSEL, Les ateliers préhistoriques de Léopoldville (*Belgique d'outre-mer*, n° 1, mai 1944, pp. 32-43).

de culture se rattachant au Paléolithique inférieur et peut-être plus ancienne encore, il serait établi que toutes les périodes de l'âge de la Pierre se rencontrent dans le nord-est du Congo.

Dans un autre ordre d'idées, on peut s'étonner que, étant donnée l'extension prise en ces vingt dernières années par les exploitations alluvionnaires dans le nord-est de la Colonie, on n'ait pas eu à y enregistrer plus de découvertes de ce genre.

Bruxelles, le 20 juillet 1946.

É. De Wildeman (en collaboration avec L. Pynaert).
A propos de médicaments antilépreux d'origine végétale (1).

XI. — SUR DES REPRÉSENTANTS DES GENRES :
BAUHINIA, *CAESALPINIA*, *CICER*, *CYNOMETRA*, *ENTADA*, *ERYTHRO-*
PHLEUM DE LA FAMILLE DES LÉGUMINOSACÉES.

BAUHINIA L.
Nous avons eu l'occasion de citer antérieurement deux espèces de ce genre, parmi les plantes antilépreuses :

Bauhinia Thonningii Schum.
— *variegata* L.

D'autres espèces jouissent probablement des mêmes propriétés et certaines d'entre elles ont été utilisées pour guérir des affections léprotiques.

Nous revenons sur ces deux plantes, mais il faudra également, pour permettre de juger de l'ensemble des propriétés des très nombreuses espèces de ce genre, réparties en Afrique, en Asie et en Australie, jeter un coup d'œil rapide sur d'autres *Bauhinia* utilisés et utilisables en médecine, et considérés dans une plus ou moins grande mesure comme alimentaires.

Les *Bauhinia* sont en général des arbres, certains sont lianiformes ou buissonnants. Leur bois et leurs fibres sont utilisables. Ils ne seraient peut-être pas sans intérêt dans la reconstitution forestière, après destruction de la végétation par l'homme pour l'introduction de cultures. Mais ils ont été relativement peu étudiés.

Les données, très incomplètes, que nous reprendrons ici, loin de permettre de résoudre ces questions, montrent simplement l'intérêt qu'il y aurait à faire étudier plus en

(1) Voir *Bulletin des séances*, 1937, p. 587; 1943, p. 184; 1944, pp. 120 et 316; 1945, p. 396; 1946, pp. 317, 551, 553, 558, 622.

détails la chimie de ces plantes, qui se sont peut-être adaptées à divers milieux, en transformant la nature de leurs constituants.

Nous avons tenu à donner ces indications, même incomplètes, car elles nous permettent d'établir une documentation complémentaire déjà abondante et de renvoyer à des auteurs où existent des citations qui rappellent des publications souvent oubliées dont il y aurait lieu, dans beaucoup de cas, de tenir compte dans l'étude de la valeur économique de ces plantes, laquelle n'est peut-être pas à négliger.

Nous n'avons pas épuisé toute la littérature; nous avons laissé volontairement dans l'oubli des mémoires importants, des périodiques anglais, français, allemands, américains, qu'il sera nécessaire de consulter pour des études plus approfondies et que, pour beaucoup d'entre elles, récentes, nous n'avons pu trouver en Europe par suite de la guerre. Nous renvoyons incidemment au livre de 1908 de G. WATT : *The Commercial products of India*, qui a résumé la question des *Bauhinia* aux Indes, et nous avons à peine fait allusion à la valeur industrielle du bois de ces essences.

Les *Bauhinia* arbres, lianes ou parfois arbustes renferment probablement tous des tanins en pourcentage assez élevé auxquels sont dues, en partie, leurs propriétés médicinales et leur valeur tinctoriale et tannante.

Ces espèces paraissent chimiquement assez différentes; les unes ne renfermeraient ni alcaloïdes, ni glucosides, d'autres au moins des traces d'alcaloïdes qui ne seraient pas toxiques.

Les données réunies ne peuvent, comme toujours, permettre, dans les conditions actuelles, de tirer de leur examen des conclusions définitives, mais, tout en étant sciemment fort incomplètes, elles suffisent à démontrer la nécessité d'études morphologiques et chimiques étendues et approfondies.

Nous énumérons ci-après un certain nombre d'espèces du genre, sur lesquelles nous avons réuni des renseignements qui montrent les lacunes et les irrégularités dans nos connaissances.

Bauhinia acuminata L. — Malaisie, Chine.

Descourtilz, dans sa « Flore médicale des Antilles », décrit cette espèce comme sarmenteuse, fournissant un extrait savonneux, de la résine; dans la partie soluble dans l'eau il y aurait des sels : sulfate de potasse, carbonate de chaux, magnésie.

Les fleurs sont pour lui laxatives, comme celles de la Casse; la décoction de la racine est carminative et vermifuge et entrerait dans la préparation de tisanes pectorales et expectorantes.

Aux Indes anglaises, les feuilles sont appliquées sur les abcès. Elles sont dites purgatives.

L'écorce est employée contre les chatouillements superficiels et les racines ont été signalées contre les maux de dents.

D'après les données de Heyne, cette plante plutôt buissonnante qu'arborescente est souvent cultivée, mais se rencontre parfois spontanée. Les Soendanaïses boivent une décoction froide de la racine contre la toux.

Ce *Bauhinia* est considéré par d'autres auteurs comme un arbre à bois utilisable rappelant l'ébène.

DRAGENDORFF, Heilpflanzen, p. 300; DESCOURTILZ, Fl. méd. des Antilles, t. II, 1822, p. 248; P. DE SORNAY, Pl. trop. alim. et industr. Légumineuses, 1913, p. 388; K. HEYNE, Nutt. pl. Ned. Ind., II, 1927, p. 736.

Bauhinia Adansoniana Guill. et Perr. — Afrique tropicale.

Constitue un arbre dont le bois est utilisable, dur et de bonne conservation.

P. DE SORNAY, Pl. trop. alim. et industr., 1913, p. 388.

Bauhinia Carronii *F. Muell.* — Australie méridionale, Nouvelle-Galles du Sud, Queensland.

Arbre ou arbuste à bois brun, plus ou moins foncé, très utilisable.

Les fleurs sécrètent un miel clair sucé par les indigènes; parfois ils mettent les fleurs dans de l'eau, qu'ils boivent.

J. H. MAIDEN, *Us. nat. pl. Australia*, 1889, p. 385; P. DE SORNAY, *loc. cit.*, 1913, p. 433.

Bauhinia Cataholo *Hoehne.* — Brésil.

Les indigènes brésiliens du Matto Grosso font avec le bois de cette espèce les pointes des flèches empoisonnées par leur venin « erival ».

PIO CORREA, *Dicc. pl. ut. Brasil*, 1931, II, p. 133.

Bauhinia Cumingiana *Vill.*; *Phanera coccinea* *Lour.* — Cochinchine, Pégou, îles Philippines.

Le fruit frais est considéré comme drastique, comestible à l'état frais.

Cette dénomination pourrait être douteuse.

DRAGENDORFF, *loc. cit.*, 1898, p. 299.

Bauhinia debilis *Hassk.* — Java.

Les feuilles et les tiges entrent dans la fabrication d'onguents pour calmer les douleurs.

DRAGENDORFF, *loc. cit.*, 1898, p. 300.

Bauhinia elongata *Korth.* — Bornéo.

Liane ou buisson atteignant 1 m de haut; sert à faire des cordages.

Boorsma y aurait décelé des traces d'alcaloïde non défini et non toxique.

HEYNE, Nutt. pl. Ned. Ind., II, 1927, p. 736; C. WEHMER, Pflanzenstoffe, 1929, p. 502.

Bauhinia emarginata Jack. — Sumatra.

Renfermerait, d'après Boorsma, une petite quantité d'un alcaloïde indéfini, non toxique.

Mais il existe un *B. emarginata* Mill. (Mexique) et un *B. emarginata* Wall., étant *B. retusa*.

C. WEHMER, loc. cit., 1929, p. 502.

Bauhinia esculenta Burch. — Afrique australe.

Les graines renferment 41,6 % d'une huile jaune, fixe, limpide, à odeur et goût agréables, rappelant l'huile de coton et utilisable dans l'alimentation; rôties, elles sont agréables au goût et mangées en Afrique australe occidentale.

Les cotylédons sont riches en protéine, la graine ne contient pas de substance toxique, ni alcaloïde, ni glucoside cyanogénétique.

Les racines tubérisées, alimentaires, sont astringentes. Elles atteignent 30 cm de longueur et 15 cm de diamètre, rappelant à l'état sec un tubercule de *Dioscorea*. Les indigènes combattent l'astringence de la racine en la faisant cuire dans du lait. Cette astringence paraît due, d'après H. Schinz, à du tanin.

K. DINTER, Deutsch Südwest Afrik. Flora, Forst und Landw., 1909, p. 185; H. SCHINZ, in Mém. Herb. Boissier, I, 1900, p. 121; WATT et BREYER-BRANDWYCK, Medic. and Pois. pl. S. Afr., 1932, p. 68; C. WEHMER, Pflanzenstoffe, ed. 2, I, 1929, p. 502; DRAGENDORFF, loc. cit., p. 300.

Bauhinia excisa Hemsl. — Trinidad, Panama.

Cette plante a été considérée comme un spécifique des maladies des reins.

DRAGENDORFF, loc. cit., p. 300.

Bauhinia fassoglensis Kotsch. — Afrique tropicale.

P. J. Greenway reprend, en 1941, que Malcolm avait déjà en 1936 indiqué la production d'une gomme par cette espèce.

Cf. GREENWAY, East Afric. Agric. Journ., April 1941, p. 243.

Bauhinia forficata Link; *B. aculeata* Vell. — Brésil.

Les fruits sont astringents, mucilagineux et utilisés en lavements, gargarismes, cataplasmes.

DRAGENDORFF, loc. cit., p. 300; DEKKER, Looistoffen, p. 128

Bauhinia fulva Korth. — Java.

D'après Heyne, la racine infusée dans de l'eau chaude constitue un remède contre les fièvres, la dysenterie et la toux.

HEYNE, loc. cit., II, p. 736.

Bauhinia glauca Wall. — Chine, Sumatra.

Les feuilles et les tiges grimpantes sont employées pour faire des onguents calmant la douleur.

DRAGENDORFF, loc. cit., p. 300.

Bauhinia glaucescens DC. — Venezuela.

L'écorce est au Venezuela considérée comme médicinale, d'après Vogl, dans le « Journ. des Pharmaciens d'Autriche » en 1871.

DRAGENDORFF, loc. cit., p. 300.

Bauhinia guianensis Aubl. — Amérique du Sud.

Martius, au cours de ses expéditions brésiliennes, l'a vu employer pour la pêche; il renferme, comme certains autres *Bauhinia*, une saponine.

DRAGENDORFF, loc. cit., p. 300.

Bauhinia hirsuta Korth. ? — Java.

D'après Boorsma, l'écorce pilée, mélangée à d'autres aliments, donne de l'appétit aux chevaux.

Cette indication pourrait être douteuse.

HEYNE, loc. cit., II, p. 736.

Bauhinia Hookeri F. v. Muell. — Queensland, Australie boréale

Arbre à bois de valeur : ébène du Queensland.

J. H. MAIDEN, Us. Nat. pl. Australia, 1889, p. 384

Bauhinia Langsdorffiana Bong.; *B. tomentosa* Vell.

Les feuilles sont mucilagineuses et astringentes, utilisées en gargarismes, cataplasmes et lavements. La variété *bahiensis* Bong. possède sans doute les mêmes propriétés.

PIO CORREA, Dicc. loc. cit., vol. II, p. 295.

Bauhinia Lingua DC.; *B. scandens* L.; *B. Teysmanniana* Scheff. — Moluques, Malaisie.

Racines et feuilles comestibles et employées pour la préparation de bains contre les coliques.

Un décocté de la racine est employé en bains pour faire baisser les fièvres. Les rameaux jeunes peuvent servir à faire des cordages. Les habitants de Ternate mangent les feuilles crues ou cuites comme condiment.

DRAGENDORFF, loc. cit., p. 300; HEYNE, loc. cit., II, p. 736.

Bauhinia macrantha Oliv. — Afrique tropicale.

Les fruits de ce buisson, rôtis, sont mangés et sont de bon goût.

K. DINTER, Deutsch Süd-w. Afrik. Fl., Forst und Landw., 1909, p. 186.

Bauhinia macrostachya *Benth.* — Brésil, Guyanes.

Utilisé médicalement comme mucilagineux.

L'écorce fibreuse peut servir à faire des cordes résistantes.

Mais il existe un *B. macrostachya* Wall. des Indes occidentales.

DRAGENDORFF, loc. cit., p. 300; WATT, Dict., I, p. 420; P. DE SORNAY, loc. cit., 1913, p. 423.

Bauhinia malabarica *Roxb.* — Philippines, Indes orientales.

L'écorce renfermerait 9,5 % de tanin.

Les feuilles, acides, sont mangées dans la région de Burma; les jets apparaissant à la saison des pluies, légèrement amers, sont cuits et constituent un légume apprécié par les indigènes de certaines régions des Indes anglaises.

D'après Heyne, le bois de cette espèce est de faible valeur; parfois l'écorce est transformée en cordages. Les feuilles jeunes, acides, sont, à l'état frais, condimentaires avec le riz.

HEYNE, loc. cit., II, p. 737; C. WEHMER, loc. cit., 1929, p. 502; WATT, Dict., I, p. 421; P. DE SORNAY, loc. cit., 1913, p. 433.

Bauhinia microstachys *Rich.* ? — Brésil.

Plante mucilagineuse utilisée en médecine indigène.

DRAGENDORFF, loc. cit., p. 300.

Bauhinia multinervia *DC.* — Venezuela.

Dans certaines parties de l'Amérique, les graines sont utilisées pour la production d'amidon.

DRAGENDORFF, loc. cit., p. 300.

Bauhinia Petersiana Bolle. — Afrique tropicale.

Ce *Bauhinia* donnerait, par la racine, d'après P. J. Greenway, au Katanga (*Bull. Imp. Inst.*, 39, 1941, n° 3), un extrait tannant brun.

Bauhinia porrecta Sw. — Jamaïque, Haïti.

La racine est dite stomachique et anthelminthique; l'écorce est purgative.

DRAGENDORFF, loc. cit., p. 300.

Bauhinia purpurea L. — Indes, Ceylan, Java.

Sous des dénominations différentes, cette plante ou des végétaux très voisins arborescents fournissent un bois utile et une gomme peu estimée, entrant dans la préparation de médications particulières. Un décocté des écorces est utilisé contre la dysenterie; sous le nom de Kolego, une infusion froide des racines est employée contre les maladies de poitrine; la plante serait toxique.

Les feuilles, dont le suc est expectorant, sont alimentaires pour le bétail.

Les fleurs, légèrement purgatives, sont utilisées en légume et entrent dans la préparation de pickles ou de curry.

Les graines entrent dans la fabrication de cataplasmes.

La racine est carminative; avec l'écorce, les fleurs, elle forme, avec de l'eau de riz, des cataplasmes maturatifs.

Suivant De Lanessan, dans les Établissements français de l'Inde, les bourgeons sont comestibles.

L'écorce est dite tinctoriale et est employée pour le tannage. Elle est astringente et tonique et combat les maladies cutanées, la scrofule, les ulcères.

Il s'écoule du tronc une gomme paraissant de peu de valeur.

DE LANESSAN, Pl. ut. col. franç., Paris, 1886, p. 427; FR. XAVER, Ragl. Afrikanische Arzneipflanzen. Ber. deutsch Pharm. Gesells., Berlin, XXIV, 1914, pp. 243-245; WATT, Dict., I, p. 421; DEKKER, Looistoffen, p. 128; DRAGENDORFF, loc. cit., p. 300; P. DE SORNAY, loc. cit., 1913, pp. 350, 369, 388, 411, 433.

Bauhinia racemosa Lam.; *B. parvifolia* Vahl.

Cette plante arbustive produirait une gomme peu étudiée mais utilisée médicalement dans l'Inde méridionale; ses fibres peuvent servir pour cordages, mais sont peu résistantes à l'eau.

Les écorces sont tinctoriales. Le bois, utilisable, n'est pas de grande valeur.

Les feuilles fraîches en décoction sont employées aux Indes anglaises contre les fièvres malarieuses, les maux de tête, la diarrhée.

Les graines sont consommées dans certaines régions par les Hindous, et les feuilles mangées par le bétail.

Ces dernières peuvent entrer dans la préparation de pickles (Burma); elles servent aussi pour faire la feuille de couverture des cigarettes.

Les Hindous considèrent cette plante comme sacrée.

P. DE SORNAY, loc. cit., 1913, pp. 369, 388, 423; DRAGENDORFF, loc. cit., p. 300; WATT, Dict., I, p. 422.

Bauhinia radiata Vell. — Brésil.

La tige entre dans un sirop contre toux, bronchite, coqueluche.

PIO CORREA, Dicc. loc. cit., II, p. 295.

***Bauhinia reticulata** DC. — Sud de l'Afrique, Afrique centrale, Égypte.

Grand arbre à bois utilisable, dont les feuilles sont mâchées contre les refroidissements et les maux de gorge;

les écorces, textiles et très résistantes, sont employées contre les maladies des poumons, les diarrhées et les dysenteries chroniques.

Les feuilles, dites expectorantes, entrent, sous forme d'emplâtres, en application pour guérir des conjonctivites. La macération des jeunes feuilles est, en usage interne, en décoction administrée contre les maux de ventre.

En Rhodésie, les indigènes utilisent la plante contre : fièvres malariennes et autres, empoisonnements du sang, dysenterie.

L'écorce, astringente, riche en tanin, donnerait des fibres résistantes.

Les feuilles sont utilisées contre dysenterie, petite vérole, lèpre.

La racine serait fébrifuge.

La cendre de l'écorce serait vésicante. Cette cendre, en petite quantité dans de l'eau, calme les douleurs d'intestin.

L'écorce rouge (liber), appliquée fraîche, favorise la cicatrisation des plaies vives, coupures, etc.

L'infusion calme les coliques et diarrhées des enfants.

En Sénégambie et en Guinée, l'écorce est astringente, son infusion est, en usage interne, fébrifuge; en usage externe, bains et applications, elle sert contre ulcères, abcès et blessures.

Pour Dalziel, les fruits sont mangés en Afrique occidentale, mais on fabrique surtout une boisson avec ces fruits écrasés et bouillis dans de l'eau.

Les indigènes des régions soudanaises utilisent le liquide obtenu des feuilles jeunes, pilées et bouillies, pour coaguler le latex des *Landolphia*. Les jeunes feuilles sont, à l'état frais, mangées par vaches, moutons, chèvres.

Des lanières d'écorce du tronc et des grosses branches, on fabrique des cordes, des liens.

Le bois est utile et les petites branches servent de brosses à dents.

Les feuilles seraient expectorantes; l'infusion d'écorce tiède constitue un remède contre les maux de dents.

La poudre de la surface du fruit serait précieuse pour panser les plaies.

De Lanessan rappelle pour le Sénégal les propriétés suivantes : feuilles expectorantes; écorces textiles et astringentes, antidiarrhéiques et antidysentériques; les feuilles laisseraient suinter une gomme.

DE LANESSAN, Pl. ut. col. franç., 1886, p. 798; A. F. MÖLLER, Ber. deutsch Pharm. Gesells., Berlin, VIII, 1898, pp. 49, 97; DALZIEL, Us. pl. W. trop. Afr., 1937, p. 174; DRAGENDORFF, loc. cit., p. 300; P. DE SORNAY, loc. cit., 1913, pp. 388, 411, 422; WATT et BREYER-BRANDWYCK, loc. cit., 1932, p. 67; H. POBÉGUIN, Fl. Guinée, Paris; EM. PERROT et G. GÉRARD, Rech. sur diff. légumineuses afr., in AUG. CHEVALIER, Vég. ut. Afr. trop., III, 1907, p. 76.

Bauhinia retusa Roxb.; *B. emarginata* Wall. — Région himalayenne.

Serait employé comme le *Bauhinia Lingua*. Il produirait de la gomme arabique; elle s'écoule de blessures faites à l'écorce. Douce et brunâtre, elle serait employée en médecine avec d'autres médicaments. Elle semble être utilisée extérieurement contre des maladies cutanées et a été considérée comme emménagogue et diurétique.

WATT, Dict., I, p. 423; WATT, The Commercial Prod. of India, 1908, p. 121; P. DE SORNAY, loc. cit., 1913, p. 349; C. WEHMER, loc. cit., 1929, p. 503; DRAGENDORFF, loc. cit., p. 300.

Bauhinia rufa Steud.; *B. choriophylla* Vog. — Brésil.

Plante astringente qui posséderait plusieurs variétés : *intermedia* Vog., *cordata* Vog., *dodecandra* Steud.

Mais il existe un *B. rufa* Grah. des Indes orientales ?

PIO CORREA, Dicc., II, 1931, p. 142.

***Bauhinia rufescens** Lam. — Afrique tropicale et australe.

Constituerait un petit arbre ou même un arbuste à bois utilisable.

Dans leurs recherches sur les bois des Légumineuses africaines, Ém. Perrot et G. Gérard ont été amenés à étudier ce *Bauhinia rufescens* et le considéraient comme possédant des propriétés analogues à celles du *B. reticulata*. Ils signalèrent que les indigènes de la zone soudanienne utilisent l'écorce comme lien et pour tanner les cuirs.

Cette plante serait un excellent remède contre la dysenterie, la petite vérole, la lèpre; les racines seraient actives sur les fièvres intermittentes. La décoction des feuilles est employée contre les maladies des yeux.

L'écorce, astringente, serait tannante, elle serait aussi textile.

Contre la lèpre on emploie, en usage interne, l'écorce des racines coupée en morceaux et bouillie dans de l'eau.

EM. PERROT et G. GÉRARD, Rech. sur diff. légumineuses afr., in AUG. CHEVALIER, Vég. ut. Afr. trop. franç., III, 1907, p. 79; H. POBÉGUIN, Pl. méd. Guinée, Paris, 1912, p. 20; DRAGENDORFF, loc. cit., p. 300; DEKKER, Looistoffen, p. 128; P. DE SORNAY, Pl. alim. et industr., 1913, p. 388; DALZIEL, Us. pl. W. trop. Afr., 1937, p. 174.

Bauhinia scandens L.; *B. anguina* Roxb. — Malaisie.

Les tiges peuvent être employées pour cordages; elles produisent un liquide qui a été employé contre la toux et, pour le même usage, on peut utiliser les rejets et les feuilles, qui sont hachés. On peut aussi les réduire en poudre.

HEYNE, loc. cit., II, p. 737.

Bauhinia scandens ?

Arbre à écorces fibreuses pour cordes, filets de pêche, etc. Malheureusement, cette espèce étant citée sans nom d'auteur, il est difficile de rapporter ces données à une espèce admise, car il existe :

Bauhinia scandens Bl. = *B. Cumingiana* Vell.;

— — Burm. = *B. corymbosa* Roxb.;

— — L. = *B. anguina* Roxb.;

— — Roxb. = *B. macrostachya* Benth., *B. racemosa* Lam.

P. DE SORNAY, loc. cit., 1913, p. 423.

Bauhinia splendens H. B. et K. — Amérique australe.

Cette espèce est connue pour son bois; elle présenterait une variété *latifolia* = *B. chrysophylla* Vog.

PIO CORREA, Dicc. loc. cit., II, p. 295.

***Bauhinia Thonningii** Schum. — Nob. I, p. 247; *B. reticulata* Oliv. non DC.

Arbre à bois rougeâtre utilisable; l'écorce des rameaux minces donne jusqu'à 20 % de tanin, les branches plus fortes et les racines 18 %. Les écorces bouillies et macérées dans l'eau donnent une matière tinctoriale d'un rouge-brun.

Les fruits et les graines colorent en noir ou bleu foncé.

Les cendres sont savonneuses.

D'après P. J. Greenway (*Agr. Journ. East Afr.*, 1941, p. 244), cette espèce donnerait une gomme soluble, mais sans importance commerciale; elle paraît d'un usage magique. Dans l'écorce il aurait trouvé des alcaloïdes.

Les écorces pilées et le grattage des fruits sont appliqués sur blessures externes et l'infusion des écorces est employée pour laver les plaies, pour guérir les maux de dents. Cette infusion est utilisée en lavages et massages lors des naissances.

Les feuilles jeunes et l'écorce, dites expectorantes, sont utilisées en infusion ou mâchées contre des troubles de la poitrine, des maladies intestinales infantiles; les infusions froides de l'écorce sont antidysentériques et antidiarrhéiques.

Les écorces, racines et feuilles sont employées par l'indigène contre la lèpre par application et sur le « smallpox ».

L'écorce des racines mâchées par les femmes colorent les lèvres en rouge.

Les graines sont dites comestibles au Soudan.

Les feuilles et les fruits sont mangés par le bétail.

P. J. GREENWAY, Bull. Imp. Inst., vol. 39, 1941, n° 3; DALZIEL, Us. pl. W. trop. Afr., 1937, p. 174.

Bauhinia tomentosa L. — Indes, Ceylan, Afrique tropicale.

L'écorce de cette plante arbustive donne des fibres utilisables.

Cette plante, plus ou moins anciennement connue, a été prescrite par les praticiens indigènes du Sud des Indes, pour les fleurs et les boutons, contre certaines affections dysentériques.

La décoction et l'infusion des feuilles sèches et des bourgeons floraux secs sont utilisées contre la dysenterie.

A Madoera, les feuilles acides sont mélangées à d'autres plantes pour constituer des emplâtres sur des abcès. Les feuilles sont employées dans la teinture en jaune avec du curcuma.

L'écorce des racines en décoction est utilisée contre des maux de ventre, des maladies du foie et comme anthelminthique.

Des écorces, les indigènes des Établissements Français de l'Inde font des cordages.

Cette écorce est utilisée, en infusion d'usage externe,

contre les inflammations de glandes, les abcès et des affections cutanées.

Le fruit est diurétique; une infusion de son écorce est un gargarisme astringent.

La graine, réduite en pâte avec du vinaigre, serait appliquée avec succès sur des blessures causées par des animaux venimeux.

La graine produit une huile grasse signalée parfois sous le nom d'« Ebony oil ».

DRAGENDORFF, loc. cit., p. 300; W. DYMCK, *Veget. Mat. med. India*, Bombay, 1885, p. 274; C. WEHMER, loc. cit., 1929, p. 502; WAIT, *Dict.*, I, p. 423; A. F. MÖLLER, *Ber. deutsch. Pharm. Gesells.*, Berlin, VIII, 1898, p. 48; DE SORNAY, loc. cit., pp. 141, 422; DE LANESSAN, *Pl. ut. col. franç.*, Paris, 1886, p. 590; HEYNE, loc. cit., II, p. 737.

Bauhinia uruguayensis Benth. — Brésil, Uruguay.

Producteur de bois.

PIO CORREA, *Dicc.*, II, p. 400.

Bauhinia Vahlia Wight et Arn.; *B. racemosa* Vahl. — Indes orientales.

Constituerait un petit arbre dont l'écorce fibreuse est utilisable pour la fabrication de cordes et de pâtes à papier; elle laisse écouler une gomme peu utilisée.

Les graines sont mangées crues ou frites, — les fruits ouverts sous la chaleur, — elles seraient de goût agréable et posséderaient des propriétés toniques et aphrodisiaques.

Les feuilles seraient démulcentes et mucilagineuses; les jeunes pousses d'une variété : *variegata*, seraient mangées cuites par des indigènes de Maurice, d'après de Sornay.

DRAGENDORFF, loc. cit., p. 300; C. WEHMER, loc. cit., p. 503; WAIT, *Dict.*, I, p. 424; DE SORNAY, loc. cit., p. 423, 430.

**Bauhinia variegata* L.; *B. Candida* Roxb. — Nob. I, p. 247. — Burma, Chine.

Plusieurs variétés de cette plante ont été signalées comme médicinales aux Indes; ce sont en général des arbres à bois brunâtre utilisable et à écorces fibreuses.

L'écorce, tannante et tinctoriale, est dite altérative, tonique, astringente; elle a été conseillée contre scrofulose, ulcérations, maladies de la peau; elle produirait une gomme brunâtre, insoluble, de faible importance.

Dans certaines régions elle entre, avec du gingembre, dans la préparation de médicaments internes contre la scrofulose.

Ailleurs le suc de l'écorce fraîche avec celui des fleurs de *Strobilanthes* est considéré comme expectorant.

L'écorce est vermifuge, antidiarrhéique, prévient la décomposition du sang et est utilisée contre la lèpre.

Le suc de la plante entre dans des bains après accouchement.

Feuilles jeunes et fleurs comestibles.

Fruits comestibles, mais purgatifs.

La graine renfermerait environ 30 % d'huile grasse.

Racines stomachiques, anticatarrhales, anthelminthiques; elles produiraient de la gomme brunâtre insoluble de peu de valeur. Les feuilles desséchées et les boutons entreraient dans le traitement des dysenteries.

Au Brésil, la plante fournirait, d'après Pio Correa, comme d'après Watt, une matière ligneuse de bonne qualité. La racine y est dite antidysentérique et anthelminthique et jouit de bonne réputation pour guérir : maladies du foie, scrofules, ulcères, lèpre et d'autres maladies de la peau.

La plante est dite tannifère et tinctoriale. Elle produit une gomme-résine brune légèrement soluble dans l'eau.

Par ses propriétés réfrigérantes et astringentes, elle serait quotidiennement employée par les indigènes brésiliens comme antidiarrhéique et vermifuge.

Les fleurs en boutons sont mangées comme légume avec les viandes; elles sont dites adoucissantes, carminatives et laxatives; avec les écorces des racines et de l'eau de riz, elles forment des cataplasmes favorisant la suppuration.

A la Martinique, les fleurs, d'un rose blanchâtre, sont dites laxatives et carminatives.

BURKILL, Dict. econ. prod. Malay peninsula, I, 1935, p. 312; DRAGENDORFF, loc. cit., p. 300; W. DYMCK, Veg. Mat. med. India, 1885, p. 273; C. WEHMER, loc. cit., 1929, pp. 502-503; WATT, Dict., I, p. 425; WATT, The Comm. prod. of. India, 1908, p. 121; PIO CORREA, Dicc., 1926, I, p. 186; DEKKER, Looistoffen, p. 128; DE SORNAY, loc. cit., 1913, pp. 350, 369, 388, 410, 423; DE LANESSAN, Pl. ut. col. franç., 1886, p. 427.

*
**

Comme on l'aura vu, en jetant un coup d'œil sur les textes sommaires ci-dessus, une étude chimique de ces *Bauhinia* n'a guère été poursuivie.

Des substances actives existent peut-être dans divers organes de ces plantes. Mais alcaloïdes et glucosides n'ont pas été bien définis. Cependant, plusieurs *Bauhinia* ont été reconnus comme agissant, par extraits des tiges, des feuilles ou des racines, sur des maladies cutanées et sur la lèpre. Il serait donc intéressant de reprendre en détails l'analyse chimique des organes qui pourraient être actifs surtout par la présence de tannoïdes.

L'utilisation possible des bois des espèces ligneuses devrait être envisagée, comme aussi la valeur papetière de ces bois et des écorces qui chez les espèces buissonnantes ou lianiformes peuvent permettre la fabrication de cordes.

CAESALPINIA L.

Nous avons été amenés à citer des *Caesalpinia* parmi les plantes antilépreuses.

Ce genre *Caesalpinia* est représenté dans plusieurs régions tropicales; certaines de ses espèces sont cultivées en dehors de leur pays d'origine.

Surtout mis en culture pour leur tanin industriel, en particulier le *C. coriaria* ou Divi-divi, plusieurs autres espèces du genre, de valeur équivalente pour l'industrie, pourraient peut-être acquérir de l'importance en médecine.

Certaines espèces mériteraient d'être cultivées dans les colonies africaines, et Aug. Chevalier, comme des agronomes allemands ⁽¹⁾, avaient attiré l'attention sur elles.

En 1929, dans sa « Revue de Botanique », Aug. Chevalier étudia ces *Caesalpinia* en particulier pour leurs gousses tannifères; plusieurs espèces qu'il a relevées ne seront pas reprises ici; nous n'avons trouvé sur elles aucune indication relative à des usages médicaux. Il faudra, pour une utilisation générale de ces plantes, se rapporter au travail de Chevalier, qui reprend à son tour d'autres travaux que nous ne pouvons relever.

Nous n'insisterons pas particulièrement sur ce genre de leur exploitation.

Peu d'entre ces espèces ont été étudiées chimiquement d'une manière approfondie et leur action médicamenteuse, souvent conseillée, est loin d'être bien définie. Nous passerons, ci-après, plusieurs espèces rapidement en revue.

⁽¹⁾ CHEVALIER, Les *Caesalpinia* à gousses tannifères (*Rev. Bot. appl.*, Paris, 1929, pp. 298-302 et 377-381); TH. MARX, Kultur und Gerbstoffgehalt von *Caesalpinia coriaria* (Divi-divi), in *Deutsch Ost Afrika. Tropenpfl.*, XXXIII, 1930, pp. 100-105.

Caesalpinia adnata G.M. ?

A Cuba, l'écorce de cette espèce, non relevée, est utilisée sous le nom de « Youth and virginity bark ».

DEKKER, Looistoffen, p. 130.

Caesalpinia axillaris DC. — Malabar.

La graine est employée contre la fièvre.

Cette espèce serait, pour des auteurs, *C. sepiaria* Roxb., pour d'autres, *Mezoneuron cucullatum* Wight et Arn.

DRAGENDORFF, Heilpflanzen, p. 307.

Caesalpinia bijuga Sw. — Indes occidentales.

A Cuba de vieux arbres produiraient des substances tannantes; au Brésil la plante produit un bois jaune.

DEKKER, Looistoffen, p. 130.

Caesalpinia Bonduc Roxb. — Cosmopolite tropical.

Cette plante jouirait, au moins, d'une partie des propriétés du *C. Bonducella*.

***Caesalpinia Bonducella** Flem.; *Guilandina Bonducella* L.

— Nob. I, p. 249.

Plante médicinale déjà pour les anciens écrivains sanscrits. Elle est officinale au Pérou et aux Indes.

Rumphius avait attiré l'attention sur les propriétés vermifuges des graines; une demi à deux graines pelées, avec de l'eau, servent à faire un extrait qui est administré en 2 ou 3 fois durant un jour. Les graines pilées, réduites en pâte, sont appliquées sur des symptômes externes de maladies cutanées.

Le D^r Cl. Daruty (1), dans son étude sur les plantes

(1) CL. DARUTY, Pl. méd. île Maurice, 1886, p. XVII.

médicinales de l'île Maurice, avait résumé comme suit les propriétés qu'il attribuait à cette plante et les maladies contre lesquelles il préconisait son emploi sous le nom de « Cadoque ».

Graine : amère, fébrifuge, astringente, tonique; anthelminthique.

Feuille : emménagogue.

Racine : contre les écoulements, en cas de fièvre, vermineuse, blennorrhagie.

En 1903, Éd. Heckel reprit l'étude de cette plante qu'il avait étudiée antérieurement avec Schlagdenhaufen.

Il y considérait la présence d'une huile amère (3 %), une résine amère (bonducine), un sucre, des matières salines, des albuminoïdes solubles et insolubles, de l'amidon.

Le principe actif serait cette bonducine, dite résine blanche amorphe, sans âcreté.

Aux Indes, les graines constituent un remède contre la fièvre paludéenne, propriété qui aurait été confirmée à Marseille; le remède aurait réussi là où échouait la quinine. Les indigènes considèrent les graines comme fébrifuges, astringentes, toniques, anthelminthiques; les feuilles seraient emménagogues.

La racine, réduite en poudre, est antiblennorrhagique et fébrifuge, de même que la graine. Celle-ci serait laxative et utile contre des maux d'estomac.

Les sommités fleuries, sous forme de décoction, par gorgées, servent contre la gonorrhée récente.

En application avec de l'huile de ricin, en cataplasme, soit graines, soit feuilles, contre la hernie étranglée. On emploie la graine dans les accouchements difficiles.

Les graines et les écorces râpées fraîches sont appliquées sur les morsures d'animaux venimeux : scorpions, poissons; on conseille en général, avant l'application, une incision en croix afin d'occasionner un saignement.

On a signalé en Malaisie la plante comme fébrifuge, antiarthritique, anthelminthique, tonique.

Le suc des graines ou l'eau dans laquelle elles ont macéré, est égoutté dans les yeux des enfants pour lutter contre les maux d'yeux, souvent occasionnés par les vers.

Les graines oléagineuses, renfermant 20 % d'huile, sont amères et, en décoction, désobstruantes, diurétiques, fébrifuges, toniques, antimalariques et antipériodiques.

Les graines, rôties et pulvérisées, sont administrées à l'intérieur et extérieurement avec de l'huile de ricin contre l'hydrocèle, les convulsions, etc. Elles sont, sous cette forme et souvent à chaud, utilisées contre ulcères, bubons, etc.

A Amboine, les graines sont dites anthelminthiques et la racine tonique. En Cochinchine, désobstruantes et emménagogues, les racines astringentes.

Les graines, en usage interne, seraient antilépreuses.

L'huile dans laquelle les graines ont été bouillies pendant quelque temps favoriserait la cicatrisation des plaies.

Aux Indes, on a considéré les graines comme un excellent antipériodique, fébrifuge et tonique; elles seraient utiles pour combattre l'hystérie.

La substance active serait le principe amer que Heckel et Schalgdenhaufen ont isolé et dénommé, en 1866 (*Ann. de Pharm.*, p. 345), Guilandinine; ce serait la Bonducine des auteurs. Les graines renfermeraient 20 % d'huile grasse, du tanin et des traces d'alcaloïde.

Dans les feuilles, utilisées contre l'hydrocèle et les vers intestinaux, M. Greshoff mit en évidence une résine amère, une substance amère et un alcaloïde (*Med. 's Lands Plantentuin*, LII, p. 60, et XXV, p. 66), mais pas de saponine.

L'huile des graines est d'un brun-jaune, transparente, rance.

En Guinée, les graines pilées sont dites vésicantes; la

décoction des racines fébrifuge; les feuilles en décoction servent en gargarisme.

HECKEL et SCHLAGDENHAUFEN, in Nouveaux remèdes, 15 mars et 1^{er} avril 1886; J. H. MAIDEN, Ind. veget. drugs, Depart. Agric., n^o 256, 1898, p. 14; VAN DONGEN, Beknopt Overzicht Geneesmid. Ned. Ind., Kol. Inst. Amsterdam, 1913, p. 56; W. DYMOCK, Veg. mat. med. India, Bombay, 1885, p. 249; C. WEHMER, loc. cit., ed. 2, I, 1929, p. 509; FR. DIAS DA ROCHA, Bot. medica cearense. Fortaleza-Ceara, 1919, p. 39; DARUTY, Pl. méd. île Maurice, 1886, pp. XVII-XVIII; J. H. MAIDEN, Us. pl. Australia, 1889, p. 189; J. BOLDINGH, Lijst van Planten van St Eustatius, Saba et St Martin als geneeskrachtig beschouwd, Bull. Kol. Mus. Haarlem, décembre 1907, n^o 38, p. 101; WAIT, Dict., II, 1889, pp. 4-6; B. NIEDERSTADT, Ber. deutsch Pharm. Gesells., Berlin, XII, 1902, p. 144; DE SORNAY, loc. cit., p. 412; H. POBEGUIN, Pl. méd. Guinée, Paris, 1912, p. 24; HECKEL, in Ann. Inst. Col. Marseille, 1910, p. 252; HECKEL, loc. cit., 11^e année, 2^e série, 1903, pp. 171, 173.

Caesalpinia bracteosa Tul. — Brésil.

Les fleurs de cette espèce sont recherchées pour leur teneur en mucilages et employées avec succès contre toutes sortes d'inflammations et comme antidiarrhèique; elle aurait fait l'objet de cultures dans la région de Saint-Paul.

W. FREISE, in Tropenpflanzer, 1936, p. 513.

Caesalpinia brasiliensis L. — Amérique tropicale.

Cette espèce, à bois dur, rouge, riche en colorant, est considérée au Brésil comme tinctoriale et succédané du bois de campêche.

PIO CORREA, Dicc., I, p. 326; DE SORNAY, loc. cit., 1913, p. 371.

Caesalpinia brevifolia Baill. — Chili.

Dekker a rappelé la valeur de cette espèce; elle fournirait un tanin du type « algarobilla » et pourrait devoir être rapportée à *Balsamocarpon brevifolium* Phil.

Le fruit renfermerait environ 67 % de tanin.

de Sornay a rappelé que Zoelfelt aurait spécifié la présence de deux substances, l'une un glucoside de l'acide gallique, l'autre un acide ellagénique.

DEKKER, Looistoffen, p. 130; DE SORNAY, loc. cit., p. 371.

Caesalpinia Cacalaco Humb. et Bonpl. — Mexique.

Les fruits sont riches en tannin.

C. WEHMER, Pflanzenstoffe, ed. 2, I, 1929, p. 509; DRAGENDORFF, Heilpflanzen, p. 306; DEKKER, loc. cit., p. 130.

Caesalpinia ciliata (Berg) Urb.

A. S. Cornelia Meijer a, en 1932, étudié le *C. ciliata* (Berg) Urb., qui se rencontre dans les colonies hollandaises, et a fait voir que d'après un certain nombre d'auteurs : Simons, Hurtado, De Veer Daal, ses fruits sont utilisés en bains contre les hémorroïdes; les fruits, contusés avec de l'huile, dans le même but.

Cette propriété est partagée par le *C. Bonducella* Roxb. M^{lle} Meijer cite encore comme médicinales :

C. crista L. : vermifuge, feuilles et graines;

C. Jayabo Maja : stomachique;

C. Nuga Ait. : contre gravelle;

C. pulcherrima Sw. : racines contre crampes, diarrhées, maladies intestinales; feuilles vermifuges.

A. S. MEIJER, Bijdrage tot de kennis d. volksgeneeskruiden van Ned. W. Indië, 1932, p. 16.

Caesalpinia coriaria Willd. — Amérique centrale. Introduit dans beaucoup de régions tropicales.

Le Divi-divi ou Sumac donne par ses fruits en moyenne 30 % d'une matière tannante et colorante formée d'acides : ellagique, ellagénique, gallique.

Les fruits sont très astringents; leur décoction est utilisée contre les abcès atoniques.

Ce tanin a été étudié à diverses reprises dans différents pays où des variétés cultivées produisent dans leurs fruits, par exemple, des tanoïdes, en proportions différentes, très utilisés pour le tannage.

Fruits des Indes : environ 30 %.

Fruits américains : environ 30 à 50 %.

Ils produisent également une substance colorante.

Ce *Caesalpinia* donnerait au Tanganika, par ses fruits, 30 à 50 % de tanin; la matière colorante des fruits est noire, celle du bois, rouge.

Au Brésil, cette espèce est considérée surtout pour l'astringence de la pulpe des graines; celles-ci, riches en tanin, sont toniques, fébrifuges, antipériodiques et anti-hémorroïdales, sous forme d'une pommade composite.

On y a défini : tanin 41,5 %, matières insolubles 25,4 %, matières non tannifères 18 %, eau 13,5 %, cendres 1,6 %.

D'autres auteurs fixent, par exemple, les teneurs : tanin 57,8 %, matières insolubles 11,7 %, matières non tannifères 19,2 %, eau 11,3 %.

Au Brésil, on considère la plante comme mellifère.

DEKKER, Looistoffen, I, p. 129; J. VAN DONGEN, Beknopt overzicht genesmid. Ned. Oost Ind., Kol. Inst. Amsterdam, 1913, p. 57; C. WEHMER, Pflanzenstoffe, ed. 2, I, 1929, p. 500; PIO CORREA, Dicc., II, p. 531; Bull. Imp. Inst., XXXIX, 1941, n° 3, p. 228; WATT, Dict., II, p. 6; P. A. ROWAAN, Divi-divi van Curaçao, Handelsmus. Kol. Inst. Amsterdam, n° 144, 1940.

Caesalpinia Crista L. — Indes occidentales.

Arbre forestier au Brésil; ses graines seraient fétiches et anti-diarrhéiques; leur infusion est utilisée dans le Sud de l'Afrique contre les hémorragies cérébrales et les convulsions des enfants.

Aux Indes, la plante est dite tonique et utile contre la malaria.

Fluckiger et Hanbury ont isolé de la graine un principe amer; confirmé par Heckel et Schlagdenhaufen, il a été appelé « bonducine ». Ce principe serait, pour Isnard, aussi actif que la quinine dans le traitement de la malaria.

On y aurait décelé la présence d'un alcaloïde.

Le bois donne deux substances colorantes : brasiline, brasiléine, de couleur rouge, de saveur sucrée et d'odeur légèrement aromatique.

Graines anthelminthiques au Congo. Jumelle les déclare toniques et fébrifuges en Afrique occidentale et en Asie.

L'écorce est utilisée pour guérir des ulcérations et comme rubéfiant.

La spécification de cette plante n'est pas toujours facile.

STANER et BOUTIQUE, Pl. méd. Congo, 1937, p. 58; DE WILDEMAN, Contrib. Fl. Katanga, supp. III, 1930; JUMELLE, Ann. Inst. col. Marseille, 43^e année, 1935, 4^e série, p. 43; WATT et BREYER-BRANDWYCK, Med. and pois. pl. S. Afr. 1932, p. 69; DE SORNAY, loc. cit., 1913, p. 371.

Caesalpinia digyna Rottl.; *C. oleosperma* Roxb. — Indes orientales, Malaisie.

On utilise les racines astringentes de cet arbre, on les pulvérise avec beurre, lait, sucre et l'on emploie la masse en usage interne contre phthisie et affections scrofuleuses.

Quand des blessures ou des ulcérations sont présentes, la pâte est appliquée extérieurement.

On emploie de préférence les excroissances tubéreuses produites sur les racines.

Les fruits « tari » sont très astringents, tannants, renferment 23-33 % de tanin; les gousses seules en renferment 48 à 60 %, les graines environ 5,2 % seulement.

Ces fruits seraient supérieurs à d'autres de même type Divi-divi, parce que leurs extraits seraient moins vite altérés.

La graine donne de l'huile lampante.

Des échantillons du commerce des fruits de *Caesalpinia* ont donné :

	Bombay	Burma	Assam
Humidité	11.07	10.93	11.40
Matières tannantes	53.82	53.86	59.89
Matières totales solubles	61.95	62.83	65.80
Matières non tannantes	14.08	14.86	12.73
Cendres	2.28	3.76	1.84

Chiffres relativement peu différents les uns des autres, sauf pour les cendres, dont il faudrait connaître la composition.

WATT, Dict., II, 1889, p. 9; DRAGENDORFF, loc. cit., p. 307; W. DYMCK, Veget. mat. med. Bombay, 1885, p. 251; C. WEHMER, Pflanzenstoffe, ed. 2, I, 1929, p. 510; DE SORNAY, loc. cit., 1913, p. 370; DEKKER, loc. cit., p. 129.

Caesalpinia echinata Lam. — Brésil.

Écorces riches en tanin, se trouvant parfois dans le commerce; leur matière colorante serait la brasiline.

DEKKER, loc. cit., p. 130; DE SORNAY, loc. cit., 1913, p. 371.

Caesalpinia echinata Spreng.

Sous ce nom un bois rouge est utilisé au Guatemala pour falsifier le bois de campêche.

Les *Caesalpinia vesicaria* Vell, *C. bicolor* Wright, *C. obliqua* Vog., *C. brasiliensis* L. fourniraient avec le *C. Sappan* du bois rouge dont Chevreul (*Ann. de Chimie et de Physique*, vol. 66, p. 225) a extrait la substance colorante cristallisable qu'il dénomma « brasiline »; par oxydation, elle fournit une substance de couleur particulière : la brasiléine.

Utilisée pour le tatouage.

A. A. DE ANDRADE, Estudo das materias corantes de origen vegetal em uso entre os indios de Brasil et das plantas de que procedem. Archiv Mus. Nac. do Rio de Janeiro, XXVIII, 1926, p. 188; R. GUÉRIN, Cat. prod. Rép. Guatemala, Exp. Univ. Paris, 1900, p. 84; C. WEHMER, Pflanzenstoffe, ed. 2, I, 1929, p. 510.

Caesalpinia ferrea Mart. — Brésil.

— var. **cearensis** Huber. — Brésil.

La plante est considérée comme astringente, pectorale, antiasthmatique.

La macération des feuilles est utilisée sur contusions, blessures.

FR. DIAS DA ROCHA, Bot. medic. Cearensis, 1919, p. 69.

Caesalpinia Gardneriana Benth. — Brésil.

L'écorce de cette espèce fournit une matière tinctoriale rougeâtre. Les propriétés médicamenteuses ne semblent pas relevées.

PIO CORREA, Dicc., II, 1931, p. 143.

Caesalpinia Gilliesii Wall. — Amérique australe.

Serait toxique d'après les analyses du Laboratoire du Gouvernement de l'Afrique du Sud à Johannesburg.

WATT et BREYER-BRANDWYCK, Med. and pois. pl., 1932, p. 69.

Caesalpinia melanocarpa Gris. — Région argentinienne.

Cette espèce produit une substance tannante du type *algarobilla*.

Les fruits, connus sous le nom d'*algarobilla*, sont utilisés pour teindre et tanner; ils renferment environ 14,8 % de tanin et le bois 8,1 %.

C. WEHMER, Pflanzenstoffe, ed. 2, I, 1929, p. 509; DEKKER, loc. cit., p. 130.

Caesalpinia Nuga Ait. — Queensland.

Les racines de cette espèce seraient, en Asie, utilisées sous forme de décoction contre les calculs et les douleurs néphritiques; elles seraient diurétiques; le suc est employé

contre des maladies d'yeux, et les feuilles, dans certaines maladies de la femme et surtout après la délivrance, comme tonique utérin.

WATT, Dict., II, p. 10; J. H. MAIDEN, Us. pl. Australia, 1889, p. 160; J. H. MAIDEN, Indigenous veget. drugs, Depart. of Agric. Sydney, Misc. pub., n° 256, 1898, p. 13; DRAGENDORFF, loc. cit., p. 307.

Caesalpinia Parahyba Allem.; *Schizolobium Parahybum* Blake ou *excelsum* Vog.

Cet arbre fournit un bois utilisable, à écorce astringente; ses graines sont considérées comme amulettes; il pourrait avoir de l'importance pour la fabrication de pâte à papier. Nous n'insisterons pas, puisque beaucoup d'auteurs semblent vouloir le rapporter au genre *Schizolobium*.

PIO CORREA, Dicc., I, 1926, p. 235.

Caesalpinia parvifolia Steud.; *C. Cinclidocarpus* Miq. — Indes orientales, Malaisie.

La coupe des rameaux et des fruits permet de recueillir un liquide employé comme gargarisme, contre des maux d'yeux et la petite vérole.

DRAGENDORFF, loc. cit., p. 235.

Caesalpinia pauciflora Benth. et Hook. — Amérique boréale, Indes occidentales.

Produit à Cuba une écorce tannante.

DEKKER, loc. cit., p. 130.

Caesalpinia pinnata Sauval. ? — Cuba.

Espèce très riche en tanin du type Divi-divi.

DEKKER, Looistoffen, 1908, p. 129.

Caesalpinia pluviosa DC. — Brésil.

Cette espèce posséderait les propriétés du *C. parvifolia* Steud.

Gargarismes, maux d'yeux, etc.

DRAGENDORFF, loc. cit., p. 235.

Caesalpinia porcina Mart. — Brésil.

Cette espèce pourrait être confondue avec d'autres des familles des Euphorbiacées et des Célastracées, portant au Brésil le même nom indigène de *Catinga de Porco*. Elle paraît fournir un bois de certaine valeur et l'infusion de ses feuilles serait efficace pour la guérison des sarnes.

PIO CORREA, Dicc., II, 1931, p. 141.

Caesalpinia pulcherrima (L.) Sw.; *Poinciana pulcherrima* L. — Cosmopolite tropicale.

Actuellement répandu dans toutes les régions tropicales; il serait originaire des Antilles, d'où il aurait été importé aux Indes, au Jardin botanique de Calcutta, en 1792.

Aux Barbades, une décoction est dite facilitant l'accouchement.

Pour Duss, les fleurs constituent un des meilleurs et des plus énergiques emménagogues, propriété accordée à toutes les parties de la plante, qui serait aussi purgative.

Pour J. van Dongen, une décoction des fleurs, amère, est utilisée contre fièvres et catarrhes chroniques.

Les feuilles sont abortives, emménagogues et purgatives.

Les écorces, pilonnées dans de l'eau, sont antidiarrhéiques.

Le suc des feuilles serait administré une fois par jour contre les rhumatismes.

Dragendorff signale aussi que feuilles et graines seraient abortives.

Les feuilles, macérées dans l'eau, seraient employées pour la pêche.

Les fleurs contiennent : acide tannique, acide gallique, résine dans laquelle acide benzoïque et une matière colorante rouge.

On pourrait résumer les emplois médicaux des organes de cette espèce :

Maladies de la peau, maladies du foie, fièvres, emménagogue, purgatif, abortif, tonique, contre angine et catarrhes pulmonaires. Renfermerait tanin, acide gallique, acide benzoïque, résine, principe amer.

Le fruit de cette espèce, riche en : tanin, acide gallique et acide benzoïque, serait, comme les fleurs, employé contre maladies de poitrine, fièvre, maladies de la peau et des empoisonnements.

L'écorce et les racines posséderaient les mêmes propriétés et seraient recommandées comme emménagogues.

Pio Correa rappelle sommairement les propriétés qui sont accordées au Brésil à cette plante :

Racine âcre, amère, tonique, fébrifuge et vénéneuse.

Écorces emménagogues et abortives en doses élevées.

Feuilles et fleurs toniques et fébrifuges, excitantes, odontalgiques, purgatives, emménagogues, employées contre angines, inflammations, catarrhes pulmonaires

PIO CORREA, Dicc., I, 1926, p. 261; DEKKER, loc. cit., p. 130; DYMOCK, Veget. mat. med. India, 1885, p. 255; J. BOLDINGH, Lijst van Pl. van St Eustatius, Saba en St Martin als geneeskrachtig beschouwd, Bull. Kol. Mus. Haarlem, décembre 1907, n° 38, p. 101; SCARONE, in l'Agronomie col., n° 259, p. 13; J. VAN DONGEN, Beknopt overzicht, loc. cit., 1913, p. 57; DRAGENDORFF, loc. cit., 1898, p. 307; WATT, Dict., II, p. 10.

Caesalpinia Sappan L. — Asie tropicale.

Bien que cité dans les écrits sanscrits, arabes et persans, il pourrait y avoir des confusions entre *Sappan* et le santal.

Les Hindous et les Mahométans considèrent le bois comme astringent, guérissant les plaies et les hémorragies pulmonaires; dans diverses régions asiatiques le décocté du bois est considéré comme emménagogue puissant, antidiarrhéique.

Bien que basées peut-être en grande partie sur la couleur, les propriétés du bois sont nettement astringentes et tout aussi nettement désinfectantes; employé contre des maladies de la peau.

Le bois est riche en tanin et en une substance colorante voisine de l'haematéine.

D'après Greenway, les écorces et les fruits renfermeraient 44 % de tanin, les feuilles 19 %.

Une matière colorante rouge est obtenue du bois de cœur; elle est noire avec du fer dans les fruits; la décoction, additionnée de sulfate de cuivre, d'alun et de crème de tartre, donne une couleur bleue solide.

Le bois sert aussi à fabriquer une poudre colorante.

Cette matière colorante serait identique, d'après certains auteurs, à la brasiline de Chevreul; elle cristallise; traitée par la potasse, elle donne hématoxyline et phénol; traitée par l'acide nitrique, elle produit de l'acide picrique.

Peut-être les brasiline et brasiléine, qui caractériseraient le bois du *C. echinata* Lam. n'existent-elles pas dans le bois du *C. Sappan* des Indes ?

J. Schreder (*Ber. Chem. Gesells.*, 1872, V, 7, 572) a extrait une substance cristalline : la sappanine, qui par l'acide azotique donne de l'acide styphnique et de l'acide oxypicrique.

L'écorce est tannante.

Van Romburgh a obtenu par la distillation des feuilles une huile essentielle, 0,16 à 0,25 %, constituée en grande partie par du δ phellandrène et de l'alcool méthylique

On a dans leur ensemble accordé à cette plante les propriétés : application sur plaies, contusions sanguinolentes, antisyphilitique, astringent, désinfectant. Renferme une essence odorante.

J. VAN DONGEN, Beknopt overzicht Geneesmid. Ned. Ind., Kol. Inst. Amsterdam, 1913, p. 58; C. WEHMER, Pflanzenstoffe, ed. 2, I, 1929, p. 509; DYMOCK, Veget. mat. med. India, 1885, p. 251; HEYNE, Nutt. pl. Ned. Ind., II, 1927, p. 754; DE SORNAY, loc. cit., 1913, p. 371; DEKKER, loc. cit., p. 130; Bull. Imp. Inst., XXXIX, p. 228, n° 58; WATT, Dict., II, p. 11.

Caesalpinia sepiaria Roxb. — Asie tropicale.

Le bois fournit une laque et une matière tinctoriale rouge; l'écorce, très astringente, est riche en tanin; utilisée en tonique.

Cette espèce, introduite à Madagascar, s'y est répandue; on en forme des haies pour protéger les maisons.

Les feuilles, en infusion concentrée, seraient émétocathartiques et employées pour guérir blessures, brûlures. Le bois, emménagogue, est employé contre l'aménorrhée; la macération de ce bois serait antigonorrhéique et très active.

Cette plante est utilisée par les Malgaches contre le charbon du bétail.

Les jeunes pousses renferment une huile essentielle.

Les graines ont été employées jadis par les Hovas, dans des pratiques divinatoires; elles entreraient dans la fabrication de savon chez les Chinois.

DE SORNAY, loc. cit., 1913, p. 350; HECKEL, in Ann. Inst. col. Marseille, XI, 1903, p. 159; PIO CORREA, Dicc., II, p. 592; WATT, Dict., II, p. 12.

Caesalpinia tinctoria Domb. — Nouvelle Grenade.

Les gousses, considérées comme Divi-divi, contiendraient environ 42 % de tanin.

C. WEHMER, loc. cit., p. 509.

Caesalpinia vesicaria L. — Brésil.

Arbre à bois jaune rougeâtre, à zones de plus en plus foncées de l'extérieur vers le centre

DE SORNAY, loc. cit., 1913, p. 371.

Caesalpinia Volkensii Harms. — Afrique.

Cette liane des forêts toujours vertes de l'Afrique donne par ses racines une matière colorante rouge.

Bull. Imp. Inst., XXXIX, 1941, p. 228, n° 59.

CICER L.

**Cicer arietinum* L. — Nob. I, p. 253.

Cette plante était connue des anciens Grecs et des anciens Romains; la graine semblait être consommée par les classes pauvres, comme encore dans certains pays d'Europe et d'Asie. Elle paraît assez estimée aux Indes, d'où elle est exportée pour être utilisée sous diverses formes.

Ce *Cicer arietinum* est cultivé en Égypte depuis le début de l'ère chrétienne; on le consomme encore dans l'alimentation locale en zone méditerranéenne; on l'utilise parfois comme succédané du café et ses tiges vertes en légume. Il est loin d'être sans valeur alimentaire.

Ce pois chiche ou *Cicer* n'entre pas largement, semble-t-il, dans l'alimentation des animaux, bien qu'il ait été recommandé pour le cheval et qu'il constitue, en vert, un fourrage qui paraît d'intérêt.

La rosée que l'on récolte le matin sur la plante devient acide et rappelle le vinaigre. L'acide acétique a d'ailleurs été indiqué dans la constitution chimique de cette plante. Ce liquide serait en partie excrété par les poils de la plante et renfermerait : acide oxalique, acide acétique, acide malique sous formes libres ou de sels et un acide particulier, non défini.

L'analyse chimique de cette légumineuse a été souvent effectuée, et de Sornay en a publié et republié plusieurs tableaux, sur lesquels nous n'insisterons pas, bien qu'ici aussi ces résultats montrent des différences dans les proportions suivant les origines, sans qu'il soit possible de les faire attribuer à des facteurs du milieu, soit de la plante elle-même.

Comme toujours, ces analyses, qui portent sur la teneur en eau, cendres, graisse, matières amylacées et azotées, silice, chlore, acides sulfurique et phosphorique, chaux, magnésie, potasse, soude, oxyde de fer, devraient être poussées plus loin, car des analyses plus récentes ont montré dans les graines : lécithine, saccharose, glucose, fructose, γ galactane et probablement lévulase et paragalacto-arabane, le sucre cicérose se dédoublant en glucose et saccharose. On y a également signalé la présence de bétaine, choline, adénine, inosite, slanutostérine, lécithine, acide citrique, malate de chaux, de la matière grasse, des phosphatides : lécithopentosane, lécithine-glucose, lécithine, donnant par hydrolyse de la bétaine.

La plante renferme aussi des traces de bore, de lithium et de cuivre, qui pourraient intervenir dans les phénomènes vitaux de la plante et dans ses actions médicinales.

La plante, traitée par de l'eau chaude, entre dans le traitement de la dysménorrhée; le patient doit s'asseoir au-dessus des vapeurs, ce qui serait équivalent à l'emploi par fumigation au vinaigre.

La macération des graines avec des feuilles de Nim est employée contre la lèpre.

La plante a été signalée également comme utile contre diarrhée, dysenterie, rétention d'urine, fièvres, catarrhes des bronches, flatulence; elle est dite aphrodisiaque, antibilieuse et vomitive.

De Lanessan considère le suc des plantes comme utile contre la dyspepsie et la constipation.

C. WEHMER, Pflanzenstoffe, ed. 2, I, 1929, p. 571; WATT, Dict., II, 1889, p. 283; W. DYMOCK, Veget. mat. med. W. India, 1885, p. 256; FOADEN et FLETCHER, Text-book of Egyptian Agric., 1910, p. 500; DRAGENDORFF, Heilpflanzen, p. 331; WEHMER, W., THIES et HADDERS, in KLEIN, Handb. Pflanzenan., I, 1932, pp. 254, 499, 530, 533, 578, 852, 861; A. WINTERSTEIN, C. WEHMER et HADDERS, in KLEIN, loc. cit., 1933, pp. 192, 295, 408, 904; DE SORNAY, Pl. trop. alim. et industr. Légumineuses, 1913, pp. 99, 414; ÉM. PERROT, Mat. prem. us. règne végétal, II, 1943-1944, p. 1502.

CYNOMETRA L.

Le genre *Cynometra* L., représenté dans plusieurs régions tropicales du globe, comprend actuellement environ 70 espèces différentes, tantôt arbres, tantôt arbrisseaux.

En Afrique, les diverses espèces sont généralement arborescentes; quelques-unes d'entre elles ont été signalées comme employées par les indigènes dans diverses occasions; mais ces plantes n'ont guère été étudiées, même sommairement, au point de vue chimique.

Nous citerons dans le genre, pour l'Afrique occidentale et centrale, outre *C. Vogelii* Hook. f., un certain nombre d'espèces utilisées en médecine indigène.

Dans les « Annales de la Société belge de Médecine tropicale », en 1932, nous avons insisté sur l'utilisation en Côte d'Ivoire, contre la lèpre, de l'écorce de ce *Cynometra Vogelii* Hook. f., plante également indigène au Congo belge ⁽¹⁾, propriété qui a été mise en doute, comme nous le reprendrons ultérieurement.

(1) Dr BOULNOIS, Traitement indigène de la lèpre par l'écorce d'un *Cynometra* en usage chez les Guérés de la région de Toulepien (Côte d'Ivoire) (*Rev. Bot. appl.*, n° 130, juin 1932, p. 450). — E. DE WILDEMAN, Pl. contre la lèpre (*Cynometra* sp.) (*Ann. Soc. Méd. trop.*, t. XII, 3, 1932). — IDEM, A propos de méd. ind. congolais (*Inst. Roy. Col. Belge*, 1935, p. 101).

Cynometra cauliflora L. — Asie, Indes, Moluques.

L'huile des graines, préparée dans le Nord de Madras, serait utilisée en médecine.

Les graines sont comestibles, de bon goût, considérées comme fortifiantes par les indigènes des Indes et de la Malaisie.

Il existe un *C. cauliflora* Wall. devenant *C. ramiflora* L.

DRAGENDORFF, Heilpflanzen, p. 296; DE SORNAY, loc. cit., 1913, p. 430; WATT, Dict., II, 1889, p. 682.

Cynometra Lujai De Wild. — Congo belge et Congo français.

L'écorce donnerait des résultats dans le traitement de la syphilis.

DE WILDEMAN, in Ann. Soc. belge Méd. trop., XII, 1912, p. 1; STANER et BOUTIQUE, Pl. méd. Congo belge, 1937, p. 63.

Cynometra Mildbraedii Harms; *Gilletiodendron Mildbraedii* (Harms) Verm. — Cameroun, Congo belge.

Les écorces sont utilisées contre la syphilis et comme cicatrisantes.

STANER et BOUTIQUE, loc. cit., p. 64.

Cynometra minutiflora F. v. Muell. — Nouvelle-Guinée.

Cette plante, non relevée, serait utilisée en médecine indigène en Australie.

DRAGENDORFF, loc. cit., p. 296.

Cynometra polyandra Roxb. — Asie, Indes orientales.

Huile des graines, médicinale.

Grand arbre à bois rouge utilisable.

DE SORNAY, loc. cit., 1913, p. 390.

**Cynometra ramiflora* L. — Ceylan, Malaisie, Australie tropicale. — Nob. I, p. 256.

Cet arbre, qui est assez élevé, atteint plus de 10 m de hauteur, produit un bois rouge de bonne qualité.

La plante de la Malaisie a été parfois considérée comme espèce sous le nom de *C. bijuga* Spanoghe, comme nous le rappellerons ci-après.

Les racines seraient purgatives; les feuilles servent à préparer une lotion contre les maladies de la peau.

Les feuilles sont employées contre l'asthme et les maladies du foie. Toute la plante serait amère.

L'huile des graines est appliquée dans les cas de lèpre, gale et d'autres maladies de la peau.

Les feuilles, bouillies dans du lait de vache avec du miel, sont étendues sur les plaques léprotiques, la gale et autres maladies cutanées.

Plusieurs de ces indications ont été reprises par De Lanessan en 1886, dans ses recherches sur les plantes utiles des colonies françaises.

L'emploi comme laxatif, repris par certains pharmacologistes et considéré comme de valeur, serait dû à la présence d'une proportion relativement considérable de chrysarobine.

Il est en tous cas intéressant d'insister sur ce cas de deux espèces de même genre mais de localisation dans deux continents différents contre une même maladie.

MAIDEN, Us. pl. Australia, 1889, p. 165; BURKILL, Dict. econom. prod. Malay Peninsula, I, 1935, p. 731; DE WILDEMAN, in Ann. Soc. belge Méd. trop., XII, 1932, p. 1; DRAGENDORFF, loc. cit., p. 296; DE LANESSAN, Pl. ut. col. franç., 1886, p. 707; WATT, Dict., II, p. 682, III, p. 88; DE SORNAY, Pl. trop. alim. et industr. Légumineuses, 1913, pp. 390, 414, 430.

Cynometra ramiflora L.

* — — var. *bijuga*; *C. bijuga* Spanoghe. — Queensland.

La racine est dite purgative. Aux Indes, une lotion faite des feuilles bouillies dans du lait de vache, mélangée à du miel, est, en usage externe, utilisée, depuis Rheede, contre scabiès, lèpre et autres maladies cutanées.

Les copeaux de bois donnent à l'eau une coloration pourpre.

J. H. MAIDEN, *Veget. drugs*, Depart. Agric. Sydney, Misc. pub., n° 256, 1898, p. 13; J. H. MAIDEN, *Us. pl. Australia*, 1889, pp. 167, 295.

Cynometra sessiliflora Harms.

— — var. *Laurentii* (De Wild.) Lebrun; *C. Laurentii* De Wild. — Afrique tropicale.

Dans la région de Basoko, les indigènes congolais utiliseraient cette plante comme fébrifuge.

STANER et BOUTIQUE, *Pl. méd. Congo belge*, 1937, p. 64.

Cynometra sphaerocarpa Pittier. — Colombie.

Cette espèce serait stomachique et fébrifuge par ses graines.

EM. PEREZ ARBELAEZ, *Plantas medicinales mas usadas en Bogota*, *Supl. Bol. de Agric.*, avril 1934, n° 32, p. 42.

* **Cynometra Vogelii** Hook. f. — Afrique tropicale.

Le D^r Boulnois, en 1932, signala l'emploi, par les indigènes de la région de Toulepien, de cette espèce contre la lèpre; elle aurait donné, comme nous l'avons rappelé ailleurs, des résultats intéressants dans le traitement de cette maladie, renseignements qu'il faudrait naturellement vérifier. Il a cité 3 cas; ils prouvent que dans les guérisons relevées — il s'agit de lèpreux authentiques —

les traitements ont été longs : six ans, neuf ans et environ dix ans. Le D^r Boulnois reconnaissait, comme la plupart des médecins, que des cas de guérisons vraies ou apparentes peuvent être spontanés; mais il est cependant intéressant de signaler la concordance. Malheureusement, la constitution chimique de ces plantes est mal connue.

D^r BOULNOIS, Traitement indigène de la lèpre, loc. cit., 1932, p. 450;
DE WILDEMAN, loc. cit., 1932, p. 1.

ENTADA *Adans.*

Divers représentants du genre *Entada*, dont une espèce a été relevée antérieurement parmi les plantes antilépreuses, pourraient posséder des propriétés analogues.

Malheureusement, les espèces de ce genre de la grande famille des Légumineuses sont loin d'être définies.

Elles ont été étudiées dans divers pays, où elles semblent différer morphologiquement. Peut-être constituent-elles pour beaucoup d'entre elles une seule et même espèce, variable, suivant les conditions du milieu. Nous avons été amené à considérer, pour plusieurs d'entre elles, la présence au moins de variétés différentes.

En 1925, dans un fascicule des « *Plantae Bequaertianae* » (I, 1925, p. 74), nous avons tenté un premier essai de revision du genre; nous avons réétudié certaines espèces du genre en 1939, dans nos « *Notes sur des plantes médicinales et alimentaires du Congo belge* » (*Mission du Foréami*, pp. 192-208), à propos de l'utilisation, d'après le D^r Dricot, de l'*Entada gigas* (L.) Fawc. et Rendle au Congo, contre les coliques abdominales et les douleurs dorso-lombaires.

Nous renverrons à cette étude, dont nous ne reprendrons pas ici les données, et ne reviendrons pas sur les caractères morphologiques de ces *Entada*, sur lesquels il y aurait lieu cependant de s'appesantir.

Nous relèverons des *Entada* sur lesquels nous avons essayé de réunir des indications; elles sont indiscutablement plus nombreuses, car nous n'avons pas analysé toutes les publications : voyages, périodiques de botanique générale et de botanique appliquée, analyses qui permettraient de faire ressortir des caractères qui pourraient avoir dans les applications une certaine importance.

On doit le répéter, l'étude des *Entada* demande, à tous les points de vue, à être reprise. La plupart de ces plantes, très variables et considérées comme identiques dans plusieurs régions tropicales, auront subi des transformations dans leur morphologie et dans leur constitution chimique; elles devraient être mises en relief par une étude comparative de nombreux matériaux, non seulement dans un stade florifère, mais encore à différents moments au cours de la floraison et de la fructification. Il n'est pas impossible que les variétés que nous avons décrites dans les « *Plantae Bequaertianae* » soient des formes en voie de spécification par fixation de caractères différentiels.

***Entada abyssinica* Steud. — Abyssinie.**

Feuilles contre la fièvre (Côte de l'Or).

L'écorce de la racine, réduite en poudre, est employée contre les rhumatismes.

La décoction de l'écorce est utilisée en Angola contre les engorgements chroniques des bronches.

Au Congo belge, on a signalé l'usage du bois, en décoction, contre les engorgements chroniques des bronches et contre les maux de ventre.

Le suc de l'écorce et du cambium est un des poisons d'épreuve. Il est introduit sous la paupière chez les Azandes et les Mayogas.

Dalziel, dans son étude sur les plantes utiles de l'Afrique

occidentale, rappelle que les feuilles de cette plante, séchées et pulvérisées, sont appliquées sur les plaies pour hâter la cicatrisation.

Une décoction des feuilles est dite tonique et fébrifuge.

Les cendres de bois entrent dans la fabrication d'un savon.

DALZIEL, Us. pl. W. trop. Afr., 1937, p. 215; Cf. DE WILDEMAN, TROLLI, etc., Notes pl. méd. et alim. Congo belge, 1939, p. 206; A. F. MÖLLER, Ber. deutsch. Pharm. Gesells., VIII, 1898, p. 97.

Entada leptostachya Harms. — Afrique tropicale.

Fruits pulvérisés et transformés en onguent pour guérir des dermatites.

CORTESI, Pl. of. col. It. Afr. Ras. econom. Roma, XIV, 1936, n° 1-2, p. 18.

Entada natalensis Benth. — Sud de l'Afrique.

Dans le Sud de l'Afrique, la décoction des racines est utilisée par des indigènes contre des maux de poitrine, non tuberculeux.

Dans le district de Marienthal, la racine est mangée contre la syphilis. Les feuilles pulvérisées sont appliquées sur les parties du corps atteintes par la maladie; d'après Watt et Breyer-Brandwyck, les racines sont, en usage interne, employées contre la même maladie.

La plante est également utilisée en médecine vétérinaire; les racines servent pour l'engraissement des chèvres.

WATT et BREYER-BRANDWYCK, Med. pois. pl. S. Afr., 1932, p. 62.

Entada parvifolia Merr. — Amérique tropicale.

Renferme de la saponine.

Entada polystachya DC. — Amérique tropicale.

Renferme de la saponine dans les écorces et les feuilles. Sa constitution paraît assez analogue à celle de l'*E. scandens*.

Cette espèce, comme d'autres affines, seraient, à Trinidad, conseillées contre la syphilis.

DRAGENDORFF, loc. cit., 1898, p. 296; PIO CORREA, Dicc. pl. ut. Brasil, II, p. 276.

Entada scandens (L.) Benth.; *E. phaseoloides* Merr.; *E. Pursaetha* DC.; *E. Gigalobium* DC.; *E. monostachya* DC.; *E. Rumphii* Scheff.; *Mimosa scandens* L.; Nob. I, p. 259. — Amérique tropicale.

Répandue dans diverses régions tropicales, cette espèce se présente en général sous forme d'une grande liane dont les gousses ont parfois 2^m50 de longueur, les graines atteignant 2 pouces de diamètre et un demi-pouce d'épaisseur; elles sont polies, d'un brun-violet foncé.

Les graines sont, dans certaines régions indiennes, utilisées pour faire des boîtes à priser, des boîtes à essence, etc. et souvent montées sur argent.

Le bois de cette liane est tendre, fibreux, spongieux, peu utilisable; une infusion de ces fibres est utilisée aux Philippines, d'après Dalziel et Gilson, contre des maladies cutanées.

Les graines portent entre autres les noms indigènes de « châtaigne de mer, fève de mer ou Meerboone », peut-être à cause de la facilité avec laquelle elles flottent sur l'eau et favorisent ainsi la dispersion de la plante.

A la Martinique, on attribue des qualités merveilleuses aux graines dites alexitères et narcotiques; leur décoction serait astringente (*Cat. prod. col. franç.*, Exp. Paris, 1878, p. 56).

Sous le nom d'*Entada Gigalobium* DC., H. Bocquillon-Limousin, en étudiant les propriétés alexitères de plantes américaines, rappela que Petit a extrait, en épuisant les graines par l'alcool, un principe actif glucosidique et signala la présence de saponine. Ce principe actif serait très toxique, occasionnant d'abord la paralysie du train postérieur de l'animal, puis la mort à la dose de 2,5 ct. par kilo d'animal. En outre, on y a signalé : amidon, albumine, gomme, résine, huile fixe, glucose, acide gallique.

Cet *Entada* est très recherché pour son action contre les morsures de serpents; il serait tonique, fébrifuge, émétique et vermifuge; l'amande de la graine râpée est généralement utilisée.

Résumant les renseignements réunis sur cette espèce, Heyne en signale l'emploi à Java, en cas d'écoulements sanguins; le ventre est frictionné avec des racines pilées et le suc est bu.

Descourtilz, dans sa « Flore des Antilles », avait, sous le nom de *Mimosa* à grandes gousses, écrit que les amandes de ces fruits étaient recherchées par les porcs et les bœufs. Les indigènes fabriqueraient, à l'aide des graines évidées, des porte-monnaie fermés par un couvercle en bois.

Les amandes, qui sont amères, sont mangées après ébullition ou boucanage; elles sont dites antivénériennes à l'état frais.

D'après Bonastre, leur albumine neutraliserait la plupart des poisons. Ces amandes contiendraient, pour des auteurs, albumine, amidon, gliadine, gomme acide, résine âcre blanche, huile grasse incolore, traces d'acide gallique, un peu de sucre, fibre blanche.

Les graines et écorces seraient alexitères, l'écorce verte des siliques est vulnérable, contenant une résine diaphane blanche et gommeuse, durcissant par la dessiccation.

L'amande râpée, infusée pendant une nuit, serait fébrifuge.

Pour les Javanais, la plante est émétique.

L'eau mélangée de tiges râpées, très savonneuse, est employée à Java et à Ternate pour le nettoyage des vêtements et des cheveux. Pour ce dernier usage, les jeunes graines sont souvent réduites en pâte liquide avec de l'eau.

Aux Philippines, on trouve les mêmes usages ainsi que l'emploi contre le pityriasis et contre d'autres maladies de la peau, en particulier sur les parties du corps qui sont pilifères (*Kew Bull.*, 1911, p. 474).

D'après les auteurs hollandais, les jeunes feuilles seraient consommées cuites ou crues.

Les indigènes de Java, Sumatra et Bali rôtissent les graines fraîches qui s'ouvrent; ils mangent les cotylédons amers. Il est préférable cependant de les faire cuire à l'eau avant consommation.

Les médecins indigènes conseillent leur emploi par les accouchées.

Ces graines, privées de leur enveloppe, peuvent être consommées, en petite quantité, contre les maux d'estomac.

Boorsma avait trouvé, dans l'écorce et le bois, de la saponine et dans les graines, outre cette saponine, environ 18 % d'huile jaune insipide renfermant un faible pourcentage d'alcaloïde. Greshoff répéta ces analyses et trouva également de la saponine et dans l'écorce au moins 0,05 % d'un alcaloïde.

Les graines rôties seraient mangées dans le Goonda; ces graines sont cuites au four, puis pulvérisées et mises dans l'eau pendant 12 heures; elles sont aussi parfois rôties et mises à l'eau, procédés analogues à ceux suivis à Timor et Sumatra, de même en Australie.

On a considéré les graines comme utiles dans la guérison des maux de reins, contre la débilité et les maux d'estomac.

Le D^r Daruty considère, à Maurice, la plante comme fébrifuge; elle l'est aussi en Angola.

La graine serait émétique.

Le tourteau ne renfermerait ni alcaloïde, ni glucoside, ni saponine, contrairement à ce que Greshoff lui-même avait cru pouvoir renseigner d'après les avis de Rumphius et ceux du « Pharmac. Journ. », 1887, p. 535.

La poudre des graines, la décoction de l'enveloppe, astringente, et dont l'odeur rappelle celle des amandes amères, ne donneraient cependant pas d'acide cyanhydrique. Les graines sont ichtyotoxiques par de la saponine toxique : entadasaponine, formée de deux saponines : entadasaponine α et β et des traces d'alcaloïde, de raffinose et un glucoside dédoublable par de l'émulsine que Boorsma mit en évidence.

Watt et Breyer-Brandwyck les déclarent oléagineuses et comestibles.

Petit y signala une substance glucosidique toxique, et Greshoff des traces d'un alcaloïde peu toxique.

L'entadasaponine, extraite des graines, est toxique; à 1/20.000 un poisson montre rapidement des indices d'empoisonnement; cette saponine peut être décomposée en sapogénine et glucose.

Les graines sont employées comme masticatoire durant la dentition et comme remède contre les hémorragies cérébrales. Ces graines et le fruit entier torréfiés sont un succédané du café et dits purgatifs.

Les graines, âcres et amères, sont considérées au Queensland comme très toxiques.

Elles renferment environ 18 % d'huile jaune, insipide, contenant des traces d'alcaloïde; Bourquelot et Bridel y décelèrent la présence de raffinose.

Le bois, au moins celui des plantes des Philippines, serait très toxique par la saponine; son infusion agit très rapidement sur le poisson et mousse très fortement. Ce bois très spongieux, passé au mortier, entre dans la préparation d'un remède contre des maladies de la peau; une décoction de cette matière est âcre, émétique et purgative. A Malacca, comme aux Philippines, un produit similaire est vendu comme poudre à laver.

En Guinée, d'après H. Pobéguin, l'écorce est employée comme astringent en décoction et en usage interne.

Les feuilles pilées sont appliquées sur les plaies pour hâter leur cicatrisation; ne renfermeraient pas de saponine pour certains auteurs; pour d'autres du tanin.

On a, aux Philippines, nous l'avons vu, conseillé l'infusion des fibres de la tige pour la guérison de diverses maladies cutanées.

De la tige on peut également extraire des fibres pour cordages et filets de pêche. La tige donnerait par coupe de l'eau potable.

Certains auteurs accordent à cette plante les propriétés suivantes : émétique, fébrifuge, contre hémorragie cérébrale, purgative, astringente, narcotique et vomitive.

L'écorce renferme également de la saponine, mais en moins grande quantité que le bois; elle est employée comme savon dans le Sud de l'Afrique. La poudre de l'écorce donne 0,05 % d'un alcaloïde très amer, sans action toxique sur le crapaud.

D'après G. Watt, le suc des feuilles est, à Ceylan, employé pour la pêche, mais pour Boorsma les feuilles ne renferment pas de saponine. L'indication de Watt devrait être vérifiée.

On pourrait rappeler *grosso modo* la constitution de la plante :

Glucoside,

Saponine, sapogénine,

Résine,

Huile fixe comestible,

Acide gallique,

Mucilage.

C. WEHMER, loc. cit., 1929, p. 495; DESCOURTILZ, Fl. des Antilles, III, 1827, p. 226; H. BOCQUILLON-LIMOUSIN, Pl. alexitères de l'Amérique, Paris, 1892, p. 83; J. H. MAIDEN, Us. pl. Australia, 1889, pp. 24, 175, 424, 639; MAIDEN, Ind. veget. drugs, Depart. Agric. Sidney, Miscell. pub., n° 256, 1898, p. 14; J. VAN DONGEN, Bek. overzicht geneesmid. Ned. Ind., Kol. Inst. Amsterdam, 1913, p. 61; M. GRESHOFF, Med. 's Lands plantent. Buitenzorg, XXV, 1898, p. 69; BOORSMA, Med. 's Lands plantent., LII, 1902, pp. 63-73; A. F. MÖLLER, Ber. deutsch. Pharm. Gesells., Berlin, VIII, 1898, p. 97; DE WILDEMAN, Distrib. des Saponines dans le règne végétal, 1936, p. 59; CL. DARUTY, Pl. méd. île Maurice, 1886, pp. XXXIX-XL; W. DYMOCK, Veget. mat. med. India, 1885, pp. 276-277; H. POBÉGUIN, Pl. méd. Guinée, Paris, 1912, p. 32; DE SORNAY, loc. cit., 1913, p. 417; DRAGENDORFF, loc. cit., 1898, p. 296; PIO CORREA, Dicc., 1931, II, p. 276; DE LANESSAN, Pl. ut. col. franç., 1886, p. 424; WATT, Dict., III, 1890, p. 245; HEYNE, Nutt. pl. Ned. Indie, I, 1927, pp. 723-724; DALZIEL, Us. pl. W. trop. Afr., 1937, p. 205.

Entada sudanica Schweinfurth. — Afrique tropicale.

Cette plante pourrait, estiment des auteurs, être cultivée pour ses feuilles, qui servent à l'alimentation du bétail. La tige et l'écorce renferment une fibre pour cordages, etc.

D'après Dalziel, en Nigérie et en Côte de l'Or, l'infusion des feuilles et de l'écorce serait tonique, stomachique et abortive; les feuilles appliquées sur des blessures pour hâter leur cicatrisation et prévenir la suppuration.

Pour Dudgeon, un extrait de l'écorce avec du sel indigène est abortif.

Une décoction de l'écorce est employée par les indigènes congolais comme d'ailleurs par les indigènes d'autres régions de l'Afrique tropicale.

Au Congo, les feuilles de cette espèce, dont le bois est dur et a parfois été employé, servent d'assaisonnement pour les légumes; les feuilles sont plongées dans l'eau pendant trois jours, puis séchées et réduites en poudre.

Cette plante produirait des gommés, l'une voisine de la gomme adragante en proportion d'environ 90 %, l'autre une gomme soluble analogue à la gomme arabique.

Ces gommés, peu étudiées, semble-t-il, ne sont guère de valeur.

DALZIEL, Us. pl. W. trop. Afr., p. 216; DE WILDEMAN, Note pl. méd. et alim. Congo belge, 1939, p. 208; East Afric. Agric. Journ., 1941, p. 247.

ERYTHROPHLEUM Afzel.

Nous avons été amenés à citer *E. guineense* G. Don parmi les plantes antilépreuses.

Ce genre a été différemment orthographié : *Erythrophloeum*, *Erythrophlaeum* et *Erythrophleum*, ce dernier étant seul admis par l'Index de Kew; il comprend actuellement plusieurs espèces relativement mal définies et souvent de distribution géographique assez étendue.

Nous examinerons sommairement certaines de ces espèces, possédant des propriétés assez analogues à celles de l'*E. guineense*, par suite, peut-être, d'une constitution chimique très semblable.

Certaines espèces analysées chimiquement n'ont pas été déterminées systématiquement, telle une plante étudiée en 1892 par Jacobsohn (*Unters. über Muavine*, Diss. Dorpat, 1892), dans laquelle il montre la présence d'un alcaloïde, poison du cœur : muavine qui pourrait être érythrophléine.

Erythrophleum africanum var. **micranterium** (**glabrisimum**); *E. pubistamineum* Hennings ? — Afrique tropicale.

J. Thonnard, qui a séjourné à Jadotville (Katanga), a signalé sous les noms ci-dessus une plante désignée « Kakimbi » en kilemba et « Nyandwe » en kiluba, qui a été trouvée dans la région de Kotontwe et que les indigènes utilisent sous forme de décoction de racines comme vomitif et drastique, comme vermifuge et parfois contre la blennorrhagie.

Il doute que l'ingestion de ce produit puisse amener la guérison, comme cela avait été signalé.

Le tronc laisse écouler une gomme du type arabe.

J. THONNARD, *L'Erythrophloeum* et les sorciers du Katanga, Bull. n° 20 de l'Assoc. des anciens étudiants de la Fac. de Pharmac. de Nancy, 1934; GREENWAY, East Afr. Agric. Journ., April 1941, p. 247.

Erythrophleum Coumingo Baill. — Madagascar, Seychelles.

En 1903, dans ses études sur les plantes médicinales de Madagascar, Éd. Heckel résuma les renseignements obtenus de divers correspondants sur les *Coumanga* ou *Kimanga*. Il fit remarquer que les indigènes considèrent cette plante comme une des plus vénéneuses que l'on rencontre sur la grande île.

Pour eux, l'odeur et la fumée de la combustion sont nuisibles; les troupeaux qui boivent de l'eau dans laquelle ont macéré des feuilles sèches ont leurs excréments sanguinolents; l'écorce, seule partie employée comme poison ou comme médicament, tue, à toute petite dose, un chien en quelques minutes.

Les principaux symptômes de l'empoisonnement sont des vomissements glaireux, des gaz, des selles sanguinolentes et muqueuses. A faible dose l'écorce agit comme vomitif, à dose plus élevée elle occasionne la mort.

On considère à Madagascar que la décoction de l'écorce, appliquée sur des plaies ulcéreuses, les guérit rapidement. Néanmoins les indigènes, qui craignent l'arbre, semblent, aux environs de leur village, détruire la plante; l'écorce est de saveur amère et provoque des troubles de la vue, des vertiges, de l'hébétude et une sudation générale.

Dans certains milieux on considère cependant ce médicament comme une panacée universelle.

L'écorce renfermerait de l'érythropléine.

L'étude de cette plante demanderait à être refaite, car cet alcaloïde pourrait jouir d'une certaine valeur dans le traitement de maladies du cœur.

L'écorce renferme, d'après Gallois et Hardy, un alcaloïde analogue à celui de l'écorce de l'*E. guineense* Don. Elle serait plus toxique que celle de la dernière espèce.

Mais Dalme isola deux alcaloïdes : coumingine et coumingaïne, anesthésiques locaux, pour une série de physiologistes.

C. WEHMER, Pflanzenstoffe, ed. 2, I, 1929, p. 496; DRAGENDORFF, Heilpflanzen, p. 296; ED. HECKEL, Ann. Inst. Marseille, 11^e année, 2^e série, I, 1903, pp. 107-118.

Erythropleum densiflorum (Ehr.) Merr. — Philippines.

L'écorce de cette plante serait riche en tanin, mais ne renfermerait pas d'alcaloïde.

L. Planchon avait fourni sur cette espèce quelques renseignements.

C. WEHMER, loc. cit., 1929, p. 496; PLANCHON, Ann. Inst. col. Marseille, t. XIX, 1911.

Erythropleum Fordii Oliv. — Chine.

Fournit sans doute de l'écorce de Sassy, utilisée dans les mêmes conditions que celles de l'*E. guineense* Don.

C. WEHMER, loc. cit., p. 496; DRAGENDORFF, loc. cit., p. 296.

**Erythrophleum guineense* G. Don. — Nob. I, p. 260. —
Afrique tropicale.

Plus d'une fois nous avons eu l'occasion d'attirer l'attention sur l'importance de cette espèce arborescente, à bois recherché pour son incorruptibilité.

Comme insistait, en 1904, W. Busse, dans une étude sur les plantes médicinales et utiles de l'Afrique orientale (*Pharmac. Gesells. Berlin*, XIV, 1904, p. 197), cet *Erythrophleum* produit un bois de valeur et de l'érythrophléine ou érythrophloïne, principe actif pouvant avoir dans la pratique médicale certain intérêt, car il a été considéré comme diurétique, fortifiant et calmant du cœur.

Cet *Erythrophleum* est aussi connu sous le nom vernaculaire de « Sassi » ou « Sassy ».

Cette plante a fait l'objet de recherches relativement nombreuses et, en 1941, R. Paris et R. Rigal ont, dans le « Bulletin des Sciences pharmacologiques », publié une étude sur le sujet, résumant les données acquises sur certaines espèces du genre et renvoyant aux principaux travaux et en particulier à ceux de G. Planchon et L. Planchon sur leur nature chimique.

Dans une courte note accompagnée de quelques figures intéressant la question des ordalies, J. Thonnard montra que c'est l'écorce rouge du Kilepo qui provoque la mort; son principe actif, l'érythrophléine, arrête le cœur. On pratique l'empoisonnement par le fumage de copeaux entourés d'une feuille qui n'interviendrait pas; la fumée chaude entraînerait le poison dans l'appareil respiratoire.

Cet arbre, à bois de valeur, posséderait des propriétés assez analogues à celles de la digitale : tonique du cœur et diurétique.

La plante est employée en collyre, comme anesthésique pour les yeux.

Cette plante intervient, on le sait, dans diverses régions

de l'Afrique, dans les épreuves des dieux. G. Volken, en 1899, dans le « Notizblatt » du Jardin botanique de Berlin, rappelait la découverte de la plante dans l'est de l'Afrique, sous le nom de « Muavi » ou « Moavi », nom qui paraît donné à d'autres espèces, tel un *Parkia Bussei* Harms. C'est peut-être aussi le *Stuhlmannia Muavi* Taub., qu'on n'a plus retrouvé.

Bertoloni l'avait décrit sous le nom de *Mavea judicialis* et Peters, qui l'avait recueilli au Mozambique, en avait, dans une note jointe à son herbier, signalé l'emploi par les indigènes dans leurs jugements. En Afrique orientale, ce ne sont pas les hommes qui boivent la liqueur, mais deux chats ou deux chiens; l'indigène dont le chat ou le chien meurt est le coupable.

Nous avons, dans « Mission permanente d'études scientifiques » (*Cie du Kasai*, 1910, p. 216), donné, au sujet de l'épreuve du « Moavi » au Congo, quelques indications sur lesquelles nous ne reviendrons pas ici.

L'écorce, riche en tanin, et les graines sont, en Guinée française, considérées comme poison cardiaque violent.

A petites doses l'écorce a été utilisée contre des maladies de la femme, comme purgatif, émétique et contre des maladies du cœur.

L'écorce est aussi utilisée pour le tannage des cuirs; celle employée comme matière tannante, au Sénégal, teint en rouge.

Cet *Erythrophleum* produirait une gomme ou gomme-résine, d'après certains auteurs, tel Greenway. Il renferme l'alkaloïde érythrophléine, qui entraînerait l'arrêt du cœur en peu de temps chez la grenouille. Une solution de 0,05-0,2 % provoque de l'anesthésie locale plus prolongée que celle de la cocaïne; son emploi serait accompagné de douleurs, en rendant l'usage plus ou moins dangereux.

Le Prof^r Wattiez n'a pu obtenir l'alkaloïde ni ses sels sous forme cristallisée.

La composition serait, d'après lui :

	%
Eau	10.20
Cendres	2
Alcaloïde	0.45-0.50
Matières solubles dans :	
Ether de pétrole	5.23
Ether sulfurique	18
Alcool absolu	traces
Sucres	traces
Cellulose, amidon, insolubles	

Dans la matière grasse, acides : oléique, linoléique, stéarique, cérotique et palmitique.

C. Wehmer avait, en 1929, signalé dans l'écorce 0,1 % d'érythrophléine (= érythrophlaéine, érythrophloeine), lutéoline sous forme glucosidique, une résine dans laquelle phytostérine, un peu d'épuranol.

Ém. Perrot, dans sa publication sur les matières premières usuelles du règne végétal, résume les résultats de recherches postérieures en partie dues à R. Paris, R. Rigal, aux points de vue botanique, chimique et pharmacologique, et de Rothlin et Raymond-Hamet sur l'action médicinale. Il fait voir que si Gallois et Hardy avaient retiré des écorces un alcaloïde, l'érythrophléine, qui serait lié à des tanoïdes, d'autres auteurs, tel Dalme, ont affirmé la présence de plusieurs alcaloïdes parmi lesquels la cassaine, qui aurait des propriétés analogues à celles de glucosides digitaliques.

D'après Rigal, la teneur en alcaloïde des écorces varie chez l'*E. guineense* de 6 à 7 ‰ et de 1 à 3 ‰ chez *E. ivorensis*; ces alcaloïdes seraient peu stables, ce qui occasionne un pourcentage en diminution dans le temps.

Les feuilles sont moins riches (1,5 ‰ environ), de même que les graines.

Rigal décèle : cassaine cristallisable, érythrophléine amorphe.

Pour lui les écorces renferment en outre : tanin catéchique, saponine, phytostérol, flavonal, une substance analogue à la glycirrhizine. La toxicité serait due à la présence d'une saponine hémolytique.

On a utilisé en chirurgie dentaire un produit « trophéol » : érythropléine dans eugénol.

La constitution chimique serait, d'après Dalme, déjà en 1935, comme l'ont rappelé en 1940 ⁽¹⁾ Paris et Rigal, plus compliquée.

Il existerait dans une écorce d'*E. guineense* du Congo 4 alcaloïdes :

Cristallisés : cassaine, cassaidine, nor-cassaidine.

Amorphe : homopléine.

Cependant, d'après Rigal, les graines, à alcaloïdes totaux moins élevés que chez l'*E. guineense*, seraient très toxiques grâce à la présence d'une saponine hémolytique; pour les feuilles la toxicité s'est montrée à peu près égale à celle des écorces, bien que la proportion d'alcaloïdes soit plus faible. Résultats à vérifier :

R. PARIS et R. RIGAL, in Bull. Sc. pharmacol., 1940, pp. 79-87, 1941, pp. 362-372; J. THONARD, *L'Erythrophloeum* et les sorciers du Katanga, Bull. n° 20 de l'Assoc. des anciens étudiants de la Fac. pharm. de Nancy; DRAGENDORFF, Heilpflanzen, p. 296; H. POBÉGUIN, Pl. médic. Guinée, Paris, 1912, p. 33; N. WATTIEZ, Caractères et composition de l'*Erythrophloeum guineense* DON; DE WILDEMAN, Not. pl. ut. et int. Congo, II, 1904, p. 285; H. BOCQUILLON-LIMOUSIN, Man. pl. médic. col. et exotiques, Paris, 1905, p. 119; Notizb. Bot. Gart. Berlin, n° 17, 1899, p. 271; LEWIN, Lehrb. der Toxicologie, Berlin, 1897, p. 290; BUSSE, Ber. deutsch. Pharmac. Gesells. Berlin, XIV, 1904, p. 197; East Afric. Agric. Journ., 1941, p. 247; ÉM. PERROT, Mat. prem. us. du règne végétal, II, 1943-1944, pp. 1416-1419 où l'on trouvera citées d'autres sources intéressantes; G. PROCTOR COOPER et S. J. RECORD, The evergreen Forest of Liberia, Yale Univ. School of Forestry, Bull. n° 31, 1931, p. 65; C. WEHMER, Pflanzenstoffe, ed. 2, I, 1929, p. 496; GREENWAY, Bull. Imp. Inst., XXXIX, 3, 1941, p. 231; DE SORNAY, Pl. alim. et ind., 1913, pp. 392, 414; F. B. POWER et A. H. SALWAY, Welcome Chem. Res. Labor., n° 144, 1912.

(1) In Bull. Sc. pharmacol., Paris, 1940, p. 80.

Erythrophleum ivorense A. Chev. — Afrique tropicale.

Cet arbre, à bois rouge-brun, défini en 1909 par Aug. Chevalier, serait identique à *E. micranthum* décrit en 1911 par Harms; il paraît être assez répandu en Afrique occidentale et centrale et aurait été confondu avec l'*E. guineense*.

Rigal et Paris, dans leur étude de 1941, ont figuré les détails de l'anatomie de la plante et établi un parallèle entre les caractères morphologiques internes et externes des deux plantes.

Les écorces de cet *E. ivorense* Chev. seraient moins toxiques que celles d'*E. guineense* G. Don.

EM. PERROT Mat. prem. us. règne végétal, II, 1943-1944, p. 1418; DE SORNAY, loc. cit., 1913, p. 392.

Erythrophleum Laboucherii v. Mueller. — Queensland.

Cette plante fournirait également de l'écorce de Sassy et serait, pour certains, très voisine d'*E. guineense*; elle renfermerait sans doute les mêmes éléments toxiques que celui-ci, en particulier de l'érythrophléine.

C. WEHMER, loc. cit., p. 496; J. H. MAIDEN, Ind. veget. drugs, Depart. Agric. Sydney, Misc. pub., n° 256, 1898, p. 14; DRAGENDORFF, loc. cit., p. 296.

Erythrophleum lasianthum Corb. — Sud de l'Afrique.

L'écorce et les graines de cette espèce sont officinales pour les Zoulous, qui utilisent cette plante pour se débarrasser de leurs ennemis. Ils utilisent aussi l'écorce pulvérisée en prises contre maux de tête et en usage interne pour des maux d'intestin; elle est dite purgative.

La plante provoque chez le mouton une forte diarrhée qui peut occasionner la mort.

Kammerman a isolé 0,01 à 0,03 % d'alcaloïde de l'écorce et 0,4 % de la graine; cet alcaloïde est probablement iden-

tique à l'érythropléine de l'*E. guineense* G. Don; il est toxique; 2 mg par kilo sont mortels pour le lapin, par action digitalique sur le cœur. Cet alcaloïde, mais pas ses sels, se résinifierait et perdrait son activité par l'exposition à l'air.

WATT et BREYER-BRANDWYCK, *Medic. and pois. plants S. Afr.*, 1932, p. 66.

Erythrophleum micranthum Harms. — Afrique tropicale.

Cette espèce serait moins toxique que les autres; ses feuilles noircissent par la dessiccation, contrairement à celles d'*E. guineense*, qui restent vertes, ce qui est à vérifier.

En Haute-Guinée, la plante est employée pour le tannage des peaux.

EM. PERROT, *loc. cit.*, 1943-1944, p. 1419.

*
* *

Cette revue rapide de la constitution chimique de diverses espèces du genre *Erythrophleum*, sur lesquelles nous ne voulons pas insister longuement, suffit pour montrer la nécessité de recommencer sur elles de nombreuses recherches, tant dans les domaines de la systématique que dans ceux du folklore et de la médecine.

Elle montre également que dans l'action de ces plantes sur des manifestations lépreuses pourraient intervenir ici des alcaloïdes alliés à des tanins, comme peut-être à des saponines.

Malgré les dernières recherches de Rigal, l'analyse chimique de ces écorces, variables comme l'a montré Aug. Chevalier, devra être reprise. Les études relativement récentes ont montré la complexité de leur constitution chimique; elle varie fortement pour les représentants dits

d'une même espèce. Cela n'est d'ailleurs pas un phénomène unique pour le genre *Erythrophleum*; il existe pour toutes les espèces botaniques et c'est la raison pour laquelle il fallait, comme le demandait le Prof^r de Graaff, étudier avec soin la valeur des différentes formes de plantes médicinales et sélectionner celle ou celles d'entre ces formes qui méritaient, suivant le but à obtenir, d'être cultivées ou exploitées directement dans la nature.

Les conclusions que R. Paris et R. Rigal émettaient en 1940 restent valables (*Bull. Sc. Pharmac.*, XLVII, n° 3-4, 1940, p. 86).

L'*E. Coumingo* serait l'espèce la plus toxique, puis, par ordre : *E. guineense* et *E. ivorensis*, à peu près de même toxicité; les graines seraient plus actives que les feuilles et les écorces; elles accumulent sans doute une partie des alcaloïdes utilisés ultérieurement durant la germination.

C'est chez l'*E. guineense*, le plus étudié d'ailleurs, que la variabilité dans la teneur en produit actif et la toxicité se montrent le plus nettement.

Cette variation sera, comme toujours, sous l'influence de facteurs physiques ou chimiques du milieu ou sous celle de facteurs dépendant de la plante elle-même : variété plus ou moins fixée, tendant à passer à un stade spécifique.

SECTION DES SCIENCES TECHNIQUES

Séance du 26 avril 1946.

La séance est ouverte à 14 h 30, sous la présidence de M. M. *Dehalu*, président de l'Institut.

Sont présents : MM. G. Gillon, F. Olsen, M. van de Putte, membres titulaires; MM. R. Cambier, E. Devroey, R. du Trieu de Terdonck, P. Lancsweert, G. Bousin, membres associés, et E. De Jonghe, secrétaire général.

Absents et excusés : MM. K. Bollengier, E. Comhaire, P. Fontainas et M. Legraye.

Les transports congolais pendant la guerre.

M. G. *Bousin*, qui, jusqu'en ces derniers mois, fut directeur général en Afrique de l'Office d'exploitation des Transports coloniaux (Otraco), donne lecture de l'étude qu'il a rédigée sur « Les Transports coloniaux pendant la guerre ». Il en résulte que, malgré la diversité des problèmes à résoudre, malgré la faiblesse numérique du personnel et les difficultés d'entretien du matériel, les transporteurs congolais ont répondu pleinement aux besoins du commerce et aux besoins militaires.

L'épreuve de la guerre a confirmé la nécessité de moderniser le matériel et les méthodes d'exploitation et mis en évidence la nécessité d'un contact plus étroit entre les dirigeants et le personnel. L'aménagement des nombreux points de rupture de charge doit être poursuivi afin de

SECTIE VOOR TECHNISCHE WETENSCHAPPEN

Zitting van 26 April 1946.

De zitting wordt te 14 u 30 geopend, onder voorzitterschap van den heer *M. Dehalu*, voorzitter van het Instituut.

Zijn aanwezig : de heeren *G. Gillon*, *F. Olsen*, *M. van de Putte*, titelvoerende leden; de heeren *R. Cambier*, *E. Devroey*, *R. du Trieu de Terdonck*, *P. Lancsweert*, *G. Bousin*, buitengewoon leden, en *E. De Jonghe*, secretaris-generaal.

Zijn afwezig en verontschuldigd : de heeren *K. Bollen-gier*, *E. Comhaire*, *P. Fontainas* en *M. Legraye*.

Het Congoleesch verkeerswezen onder den oorlog.

De heer *G. Bousin* die tot in de laatste maanden directeur-generaal in Afrika was van den Exploitatiedienst van het Koloniaal Verkeerswezen (Otraco), geeft lezing van een door hem opgestelde studie over « Het Congoleesch verkeerswezen onder den oorlog ». Hieruit blijkt het dat, ondanks de verscheidenheid van de op te lossen vraagstukken en in weerwil van de numerieke zwakheid van het personeel en de moeilijkheden van het onderhoud van het materieel, het Congoleesch verkeerswezen ten volle heeft beantwoord aan de noodwendigheden van den handel en aan de militaire behoeften.

De oorlogsbeproeving bevestigde de noodzakelijkheid

hâter les opérations et, par suite, la rotation des unités fluviales.

Le développement du réseau routier et son amélioration progressive, de même que la construction de nouvelles voies ferrées, doivent également retenir l'attention des autorités responsables. (Voir p. 712.)

Cette communication a donné lieu à un échange de vues entre MM. M. Dehalu, M. van de Putte, F. Olsen, E. Devroey, R. Cambier et G. Bousin.

Concours annuel de 1948.

La Section décide de porter au concours annuel de 1948 les deux questions suivantes :

PREMIÈRE QUESTION. — *On demande une contribution à la mise au point industrielle d'un carburant colonial susceptible d'être fabriqué au Congo belge ou au Ruanda-Urundi à partir de produits d'origine locale.*

DEUXIÈME QUESTION. — *On demande une contribution à l'étude des méthodes de recherche, d'exploitation et de traitement au Congo belge de minerais spéciaux, tels que tantalites, columbites, wolframites, chromites, molybdénites, ilménites, etc.*

Hommages d'ouvrages.

Present-exemplaren.

M. le Secrétaire général
dépose sur le bureau les
ouvrages suivants :

De heer Secretaris-Generaal
legt op het bureau de vol-
gende werken neer :

Union Minière du Haut-Katanga, Monographie, 1944.

Société royale belge des Ingénieurs et des Industriels, Mémoires, série B, n° 1, 1945; Compte rendu de la Journée du Froid organisée le 21 mars 1945.

Les remerciements d'usage
sont adressés aux donateurs.

Aan de schenkers worden
de gebruikelijke dankbetui-
gingen toegezonden.

La séance est levée à 16 heures.

het materieel en de exploitatiemethoden te moderniseeren en deed de noodzakelijkheid van een nauwer samenwerken tusschen de leiders en het personeel uitschijnen. Het aansluiten van de talrijke onderbrekingspunten moet worden voortgezet, ten einde de verrichtingen te verhaasten en aldus de rotatie van de stroomeenheden te bevorderen.

De ontwikkeling van het wegennet en zijn geleidelijke verbetering, alsmede het aanleggen van nieuwe spoorwegen moeten eveneens de aandacht van de verantwoordelijke autoriteiten gaande houden. (Zie blz. 712.)

Deze mededeeling gaf aanleiding tot een gedachtenwisseling onder de heeren *M. Dehalu*, *M. van de Putte*, *F. Olsen*, *E. Devroey*, *G. Gillon*, *R. Cambier* en *G. Bousin*.

Jaarlijksche wedstrijd van 1948.

De Sectie beslist, voor den jaarlijkschen wedstrijd van 1948, de twee volgende vragen te stellen :

EERSTE VRAAG. — *Men vraagt een bijdrage tot de industrialiseering van een koloniaal motorbrandstof die in Belgisch-Congo of Ruanda-Urundi uit producten van plaatselijken oorsprong kan worden gewonnen.*

TWEDE VRAAG. — *Men vraagt een bijdrage tot de studie van de opsporings-, ontginnings- en behandelingsmethoden in Belgisch-Congo van speciale ertsen, zooals tantaliten, columbiten, wolframiten, chromiten, molybdeniten, ilmeniten, enz.*

De zitting wordt te 16 uur opgeheven.

G. Bousin. — Les transports congolais pendant la guerre.

L'évolution des transports congolais pendant la guerre a été tellement liée à l'évolution économique de la Colonie, que je crois utile d'exposer brièvement les différentes phases de celle-ci, pour montrer quels furent les nombreux problèmes que les transporteurs eurent à résoudre.

LES TRANSPORTS AU CONGO PENDANT LA GUERRE.

Le 3 septembre 1939, la guerre éclate entre la Grande-Bretagne et la France, d'une part, et l'Allemagne, d'autre part.

Les relations commerciales avec la Belgique, restée neutre, sont maintenues, la liaison maritime étant assurée par la Compagnie Maritime Belge, dont les navires continuent à toucher Anvers et Matadi. Les tonnages fléchissent sensiblement, du fait que la rotation des bateaux est entravée par les formalités de contrôle imposées par la Grande-Bretagne, formalités qui entraînent, tant à l'aller qu'au retour, des arrêts souvent prolongés aux downs, où s'effectue le contrôle des cargaisons et des certificats de navigation (navycerts). Ces certificats sont délivrés seulement pour certaines marchandises, compte tenu de leur origine et de leur destination.

Quelques bateaux étrangers — surtout américains — continuent à toucher les ports de Matadi et Boma, mais les tonnages importés et exportés sont moins importants qu'au début de l'année.

Le malaise et l'inquiétude qui règnent dans le monde réduisent l'importance des tractations commerciales, la guerre entre ces grandes puissances devant fatalement entraîner une catastrophe mondiale.

Dans la nuit du 9 au 10 mai la Belgique est envahie. L'événement, si redouté, provoque l'angoisse dans toute la Colonie. La presque totalité des Belges du Congo, dans un magnifique élan de patriotisme, entend mener la lutte aux côtés des Alliés.

Toutes les relations entre la mère patrie et la Colonie sont brusquement interrompues. Plusieurs firmes importantes arrêtent toute expédition.

Il convient de rappeler ici, qu'avant la guerre, presque tous les marchés, tant à l'importation qu'à l'exportation, étaient conclus à l'intervention des administrations centrales, les directions d'Afrique de presque toutes les sociétés se bornant à la production des matières premières ou à la répartition et la vente des marchandises importées. En fait, il n'existait aucune relation directe entre les directions d'Afrique et les marchés extérieurs. La recherche de nouveaux débouchés pour les produits coloniaux ou de nouveaux fournisseurs étrangers pour les marchandises devait être faite dans des conditions d'autant plus difficiles que l'obtention des devises étrangères fut immédiatement entravée du fait de l'incertitude de la valeur du franc congolais par rapport au dollar et à la livre anglaise.

Sauf pour le cuivre et l'étain, les exportations sont suspendues; les produits agricoles ne sont pas cotés; seules de faibles quantités d'huile de palme sont envoyées, par voie de mer, vers l'Afrique du Sud.

Le 21 juin, le Gouverneur général annonce que le franc congolais est stabilisé à 176 fr 625 pour une livre anglaise.

Pour réduire au minimum le trouble qui résultera dans la Colonie de cette dévaluation, le Gouverneur général compte prendre les mesures suivantes :

1° Réduire les droits d'entrée et maintenir, en francs dévalués, les tarifs de transport à l'importation;

2° Augmenter les droits de sortie et les tarifs à l'exportation;

3° Contrôler les bénéfices;

4° Prélever 40 % sur les différences de prix des produits exportés, différences résultant de la dévaluation et de l'augmentation probable des cours mondiaux.

Le Gouverneur général estime que cette taxe est compensée par le maintien des prix intérieurs et des salaires, des vivres et des autres marchandises.

Ainsi, dès l'origine de la guerre, le Gouverneur général entend lier la politique tarifaire des transports à la politique générale de la Colonie.

En temps normal, les tarifs sont fixés par le Ministre des Colonies, sur proposition du Comité Permanent de Coordination des Transports congolais siégeant à Bruxelles. Le Gouverneur général, substitué au Ministre après l'invasion de la Belgique, groupe les directeurs des divers réseaux et forme un Comité Consultatif des Transports devant soumettre à son approbation les modifications de tarifs qui s'imposeront du fait de la guerre et de la dévaluation. Ce comité, dans lequel le Gouvernement est représenté par un haut fonctionnaire, étudiera également les mesures à prendre pour tenir compte des modifications de courants de transport résultant de la carence des bateaux fréquentant le port de Matadi; il s'efforcera de développer les marchés intérieurs et permettra à toutes les initiatives de s'étendre. Il tâchera de drainer vers Matadi, quand les relations maritimes avec ce port auront repris plus d'extension, une partie du trafic écoulé normalement par Beira et Mombasa, notamment des produits originaires de l'Uganda et du Kenya.

Ces directives furent données par le Gouverneur général lui-même à la première réunion du Comité Consultatif, tenue à Matadi le 22 juillet 1940.

Au cours de la guerre ce comité s'est réuni à plusieurs reprises à Léopoldville, à Stanleyville ou à Elisabethville. Il a soumis à l'approbation du Gouvernement, le plus souvent après entente avec les producteurs et commerçants, les modifications de tarifs ou d'échelles mobiles qui se sont imposées par suite des fluctuations des cours.

Les mesures qu'il a préconisées ont eu pour but de faciliter et de hâter, avant tout, les transports des produits nécessaires à nos Alliés.

*
**

Grâce aux mesures prises par le Gouvernement, et aussi et surtout à l'initiative et à l'activité des industriels et commerçants congolais, l'arrêt des expéditions qui a suivi l'invasion de la Belgique n'a pas duré très longtemps.

Les premières relations commerciales furent établies avec les pays de l'Afrique du Sud avec lesquels les échanges de marchandises pouvaient se faire par voie de terre. Les exportations et importations par Sakania prirent rapidement de l'ampleur. A l'origine le Congo expédia surtout du bois et du café et importa des vivres frais et conservés, du petit outillage, des pneus, des produits pharmaceutiques. La liaison par mer avec Durban et Capetown était assurée par un caboteur sud-africain, le *Griqua*, auquel fut bientôt ajouté un bateau de la Compagnie Maritime Belge, l'*Astrida*, fréquentant les mêmes ports ainsi que ceux de l'Angola. Ils transportaient vers le Sud des bois du Mayumbe et de l'huile de palme, et rapportaient du charbon du Natal, des vivres en conserve et marchandises diverses.

Les transports par rail via Sakania, les Rhodésies et le Transvaal étaient souvent interrompus par la priorité accordée aux transports de troupes, de munitions et de matériel de guerre en provenance de l'Afrique du Sud et

dirigés vers l'Égypte en traversant le Sud et l'Est de notre Colonie.

La stabilité du franc permit bientôt de trouver des débouchés aux États-Unis et en Grande-Bretagne, mais les relations commerciales avec ces pays ne s'établirent qu'en surmontant de grosses difficultés.

Le contrôle des devises, la nécessité d'obtenir des navycerts et des licences d'importation, la pénurie et l'irrégularité des liaisons maritimes, la variation des frets de mer et des assurances couvrant les risques de guerre furent des entraves qui subsistèrent pendant toute la guerre.

Au début de septembre 1940, Lord Hailey vient au Congo pour conclure avec le Gouverneur général des accords financiers et commerciaux fixant les quantités de produits congolais qui seront absorbés par la Grande-Bretagne et les Dominions.

La production industrielle de la Grande-Bretagne étant entièrement consacrée à l'effort de guerre, c'est aux États-Unis d'Amérique et dans certains Dominions que le Congo cherche à s'approvisionner. Les relations avec ces pays s'établissent peu à peu, les principales firmes congolaises y ayant des représentants ou des correspondants. Les bateaux américains qui viennent régulièrement à Matadi y chargent des métaux et des minerais, surtout du cuivre, de la cassitérite et de l'étain, et apportent des marchandises de première nécessité, vivres, tissus, pièces de rechange, matériel industriel.

Dès 1941, la production s'intensifie. Elle ne fera que croître pendant les années suivantes, l'appel de nos produits tant végétaux que minéraux augmentant au fur et à mesure que les événements se précipitent.

L'entrée en guerre de la Russie, du Japon, des États-Unis a des répercussions profondes sur l'économie congolaise. La conquête de l'Indochine, de la Birmanie, de la

Malaisie, de l'Indonésie prive les Alliés de matières premières qu'ils recherchent dans d'autres pays.

Pour répondre à cet appel, le Gouvernement du Congo pousse la production des oléagineux, du coton, des fibres, du caoutchouc. Une activité fébrile règne partout. De nouvelles industries se créent, tant pour parer aux besoins locaux qu'aux demandes des Alliés (tanneries, savonneries, fabriques d'huiles comestibles, de quinine, production de la soie, du pyrètre); de nouveaux minerais sont exploités (uranium, wolframite, ilménite).

Pour faire face aux transports qui résultent de cet accroissement de production, les divers réseaux congolais durent faire rendre au maximum le matériel dont ils disposaient. Leur rôle ne s'est cependant pas borné aux transports commerciaux. Il fallut aussi assurer les transports militaires.

Dès le début des hostilités, de nombreux déplacements de troupes coloniales durent être faits d'urgence pour regrouper les diverses unités de la Force Publique, en vue d'opérations militaires.

La campagne d'Abyssinie nécessita l'organisation de nombreux convois vers le Nord-Est de la Colonie. Je ne dispose pas de statistiques spéciales de ces transports, mais les Chemins de fer Vicinaux du Congo estiment leur importance à environ 4 millions de tonnes-kilomètre sur leur réseau ferroviaire et 2 millions de tonnes-kilomètre sur le réseau routier, rien que pour cette campagne.

Après la victoire de Sayo, ces troupes furent regroupées dans le Bas-Congo et envoyées en Nigérie par voie de mer.

Vers la même époque, et jusqu'à la défaite des Allemands en Afrique du Nord, les réseaux du Katanga et les Chemins de fer des Grands Lacs ont dû transporter des quantités de troupes et du matériel sud-africain de la Rhodésie vers l'Uganda — ainsi que beaucoup de troupes de la Force Publique.

Mais l'effort le plus important fut demandé par les autorités militaires anglaises. Celles-ci avisèrent, en mai 1942, l'état-major de la Force Publique de leur intention de faire passer en transit par la voie Matadi-Léopoldville-Aketi-Juba, en direction de l'Égypte, 800 camions et 30.000 tonnes de munitions par mois. Une mission militaire anglaise s'installa au Congo et se mit en rapport avec les directions des réseaux intéressés, afin d'établir les programmes d'exécution de ce projet. Plusieurs plans furent successivement dressés pour fixer le matériel supplémentaire de transport et de manutention à fournir par les Alliés. Vu l'urgence on fixa d'abord les tonnages susceptibles d'être transportés par les moyens dont on disposait sur place, tout en continuant à assurer les transports civils. Les expéditions commencèrent immédiatement. Leur acheminement vers la destination finale se fit à une cadence variable, dépendant en grande partie du niveau des eaux dans l'Itimbiri, et atteignirent jusqu'à 5.000 tonnes par mois.

Leur volume total fut de 19.700 tonnes pour le matériel et les approvisionnements, et de 29.000 tonnes pour les camions. Ceux-ci, expédiés en caisses jusqu'à Paulis, y furent assemblés et expédiés par route jusqu'à Juba, point situé à plus de 1.200 km de Paulis. Ce montage, fort compliqué du fait de la grande diversité des types de véhicules, fut entrepris et mené à bien par la Société des Chemins de fer Vicinaux du Congo. Il comporta 8.000 camions de vingt types différents qui furent livrés à Juba à nos Alliés britanniques. Il est difficile de réaliser les difficultés qui furent rencontrées, spécialement en ce qui concerne la formation du personnel indigène. Le montage exigeait en effet la formation de 200 mécaniciens indigènes et le transport 300 chauffeurs. Le recrutement de spécialistes était absolument impossible, tous ceux disponibles ayant été recrutés par la Force Publique.

Quinze cents indigènes passèrent par les écoles pour obtenir les cinq cents qui furent nécessaires. Les résultats furent excellents, puisque 14 véhicules seulement furent accidentés sur les 8.000 livrés.

Il y a lieu de féliciter « Vicicongo » pour cet effort de guerre extra-professionnel.

Le programme réalisé ne fut qu'une faible partie de ce qui avait été envisagé au début des pourparlers. La somme de travail qui fut dépensée aussi bien par la direction de l'« Otraco » que par celle de « Vicicongo » et par les services de la Colonie pour mettre au point le programme de 30.000 tonnes par mois d'abord, de 20.000 tonnes ensuite fut réellement considérable.

L'heureuse tournure des événements militaires en Égypte rendit ce programme inutile, mais il avait fallu travailler pendant des mois à la préparation d'ateliers, de camps, d'hôpitaux provisoires, d'aménagement de quais, de terre-pleins et de voies dans les ports, pour être en mesure de mener à bien ce formidable programme qui fut abandonné.

En même temps, les autorités militaires américaines envisagèrent d'établir au Congo des bases pour les transports aériens vers l'Australie et les Indes. Le gouvernement du Congo étendit et consolida le champ d'aviation de Léopoldville, pour permettre l'atterrissage et l'envol des grands bombardiers.

Une mission américaine arriva à Léopoldville pour étudier les mesures à prendre pour transporter 4.000 tonnes d'essence par mois pour les besoins de l'aviation ainsi que 8.000 tonnes de matériel à Léopoldville et 10.000 tonnes à Bukama et Élisabethville, matériel destiné aux installations fixes, baraquements et hôpitaux à établir dans ces trois centres pour y loger 250 officiers et un millier de soldats. Ces transports furent partiellement exécutés, mais le programme fut abandonné quand les

événements militaires en Moyen-Orient prirent meilleure tournure.

Tous ces transports militaires, y compris ceux de la Force Publique, durent être effectués d'urgence. Cependant, les délais d'expédition de la plupart des produits et marchandises devaient être réduits au minimum.

Le Comité de Coordination fut obligé de fixer des ordres de priorité qui furent arrêtés comme suit :

1° Les vivres frais, denrées périssables et médicaments, quelle que soit la direction du transport.

2° Dans le sens de l'exportation, soit vers Matadi, soit vers Sakania : d'abord les métaux et minerais, ensuite les produits agricoles pour l'effort de guerre.

3° Dans le sens de l'importation : d'abord l'essence et les huiles de graissage; ensuite le matériel pour les industries.

Les expéditions en trafic local suivirent les demandes des chargeurs, mais durent fréquemment céder le pas aux transports en priorité. Ces derniers furent souvent conditionnés par l'arrivée des navires de mer et par les possibilités de stockage dans les ports maritimes et intérieurs.

L'interdiction absolue de transmettre télégraphiquement aucun renseignement relatif aux navires de mer eut pour conséquence l'arrivée à l'improviste de ceux-ci. Leur cargaison était totalement inconnue avant le déchargement. Par suite de la navigation en convois, il arrivait que plusieurs bateaux accostent presque en même temps. De vastes espaces devaient être constamment réservés dans les magasins et entrepôts de Matadi pour permettre le déchargement, le classement, le contrôle douanier des marchandises importées. Ces opérations étaient d'autant plus compliquées et plus lentes qu'il arrivait fréquem-

ment que les connaissements et factures ne se trouvaient pas à bord. Ceci fut surtout le cas pour les bateaux ayant quitté les ports anglais soumis aux bombardements aériens. La reconnaissance, l'apurement et la réexpédition ne pouvaient se faire qu'après paiement des droits de douane et de contrôle des licences d'importation.

De plus, au fur et à mesure que la guerre se prolongeait, les emballages laissèrent de plus en plus à désirer. La pénurie de bois, en Angleterre et dans presque tous les pays, fit substituer le carton aux caisses et crêtes en usage avant guerre. Ces emballages, nettement insuffisants, durent être réparés ou remplacés et la plupart des colis reconditionnés avant réexpédition vers l'intérieur de la Colonie. Ces opérations prirent à certains moments une telle importance qu'une partie des magasins dut y être réservée et qu'un personnel spécial dut y être affecté.

Les navires anglais devaient charger les quantités de produits qui leur avaient été désignés, avant leur départ de Grande-Bretagne, par le War Office. Ces ordres de chargement étaient formels et aucune substitution n'était tolérée. D'autre part, il était nécessaire, vu la rareté du « shipping », d'utiliser la capacité totale des bateaux. Cependant, aucune indication précise, à ce sujet, n'était donnée aux services du port avant l'arrivée au quai de Matadi. Comme l'espace était réduit dans ce port, les produits à l'exportation étaient partiellement stockés en attente à Léopoldville, d'où ils étaient amenés rapidement par rail pendant le déchargement du bateau. En fait, les deux ports de Matadi et de Léopoldville étaient pratiquement considérés comme en formant un seul.

C'est pour pouvoir réserver, à Léopoldville, un volant de produits suffisant pour permettre les chargements rapides que cinq magasins supplémentaires y furent construits pendant la guerre par la Colonie. Les uns abritèrent du coton, des fibres, des palmistes, de l'étain et de

la cassitérite, d'autres servirent au bulking et à l'entreposage du café. Le cuivre était expédié directement à Matadi, où il était stocké en plein air.

Grâce à ces mesures, à l'équipement du port de Matadi, dont les installations ont été poursuivies et achevées pendant la guerre, grâce surtout à l'activité et au dévouement du personnel, qui effectua les manutentions sans relâche, même pendant les jours de fête et les dimanches, le séjour à quai des navires de mer fut réduit au minimum.

Ce port fut cité comme le plus rapide de la côte occidentale d'Afrique. Ceci fut reconnu par les autorités britanniques, qui ont exprimé officiellement leur satisfaction au Gouverneur général.

Les statistiques du port de Matadi peuvent donner une idée approximative de l'ensemble des transports dans la Colonie :

	Importations	Exportations
1939	170.782	318.822
1940	98.381	275.047
1941	120.064	235.812
1942	208.640	301.431
1943	214.493	343.922
1944	169.177	295.936

La diminution des exportations en 1940 n'est pas aussi marquée qu'en 1941, car pendant les 8 premiers mois avant la guerre les expéditions se firent à la même allure qu'en 1939. Pendant l'année 1941 elles reprirent d'abord doucement, pour croître continuellement jusqu'en 1943, où elles ont dépassé nettement les tonnages d'avant-guerre.

La diminution de 1944 par rapport à 1943 peut être attribuée au manque de « shipping space » résultant de l'affectation de nombreux bateaux aux grands mouvements de troupes pour l'invasion de l'Europe.

Pour les importations, la chute verticale de 1940 est suivie d'un accroissement régulier et le tonnage en 1942 et 1943 dépasse le tonnage d'avant-guerre. Ceci est dû à l'importance des transports militaires pour les Anglais et les Américains.

*
**

Je voudrais dire un mot du transport des voyageurs. Les arrivées et départs par Matadi furent très réduits. Mais beaucoup d'étrangers civils et militaires traversèrent notre Colonie par la voie des airs. L'aérodrome de Léopoldville fut régulièrement utilisé non seulement par la Sabena, mais aussi par les lignes anglaises, sud-africaines et américaines. Pendant près d'un an une liaison par hydravion « Clipper » joignait les États-Unis au Congo. Ces grands avions amerissaient sur le fleuve Congo à Léopoldville.

Les transports de voyageurs européens vers les pays d'Afrique du Sud prirent une grande extension du fait des voyages de congé vers ces régions. Mais le phénomène le plus marqué pour les transporteurs terrestres fut l'incroyable déplacement d'indigènes dont le nombre sur certaines lignes a plus que triplé.

Dès le début de la guerre les transporteurs — ainsi que la plupart des industriels — eurent comme préoccupation principale d'assurer la bonne marche de leur exploitation. Deux questions essentielles devaient être résolues :

- 1° Maintenir le matériel en bon état;
- 2° En assurer l'utilisation maximum avec un personnel restreint.

Le maintien du matériel implique la disposition d'*approvisionnements* suffisants. Sous ce rapport les directions des réseaux avaient pris leurs précautions en aug-

mentant considérablement les existences en magasins, dès avant les hostilités. Les quantités de pièces de rechange, de petit outillage et de matières d'usage courant emmagasinées couvraient les besoins normaux de 2 à 3 ans.

Malgré ces réserves importantes, certains articles furent assez rapidement épuisés. Leur renouvellement se heurta à de grandes difficultés, la plupart des pays, alliés ou neutres, imposant des contingentements ou même des interdictions absolues à la fourniture de marchandises dont la liste s'allongea de plus en plus. Ce fut le cas pour les métaux, outils, couleurs, huiles, câbles, bâches et autres approvisionnements de première nécessité.

L'obligation de passer commande à des firmes établies à l'étranger, souvent peu ou pas connues, l'accomplissement des nombreuses formalités exigées par les gouvernements obligèrent les directions à créer des services d'achat dont la tâche ne fut pas aisée. Toutes les commandes devaient être rédigées en anglais et en mesures standard anglaises ou américaines. Dans bien des cas ces mesures ne correspondaient pas rigoureusement aux dimensions requises. Quand la fourniture était autorisée, les délais de livraison étaient très longs et les durées d'acheminement extraordinairement prolongées.

Aussi, chaque fois que ce fut possible, les pièces de rechange furent fabriquées sur place. Les ateliers de certains transporteurs durent ainsi consacrer jusqu'à 50 % de leur activité à ces fabrications, ce qui entraîna le travail à double équipe et, malheureusement, une usure plus rapide des machines-outils et une fatigue du personnel de surveillance et d'exécution.

La préoccupation principale, cependant, resta l'obligation d'assurer, en temps utile, les grandes réparations du matériel roulant, fluvial ou de manutention.

Ces réparations furent d'autant plus importantes que, par suite de la rupture brusque des relations avec la

Belgique, des locomotives, wagons, remorqueurs, bateaux et barges n'avaient pu être livrés. Il fallait parer à cette carence en maintenant en ligne certaines unités fatiguées dont le déclassement était prévu. Leur remise en bon état de marche nécessita un surcroît de réparations et d'entretien.

Il s'avéra bientôt que l'utilisation, poussée au maximum, du matériel disponible ne suffirait pas.

On procéda donc à la construction sur place de nouvelles barges, soit par l'industrie privée (Chanic à Léopoldville), soit par les réseaux eux-mêmes. La Compagnie des Chemins de fer des Grands Lacs, entre autres, construisit des barges pour le bief supérieur du fleuve.

Elle fit en outre l'acquisition de 2 locomotives de 106 tonnes, provenant des États-Unis, et de 60 wagons de 30 tonnes de capacité fournis par le Canada.

Il fallut aussi monter des installations frigorifiques importantes sur les bateaux rapides du fleuve et du Kasai, pour conserver les vivres frais en provenance de l'Afrique du Sud, du Katanga ou de la Province Occidentale. Certaines barges durent être transformées en pontons aménagés pour le transport du bétail.

Ces constructions et modifications, s'ajoutant à l'entretien courant, exigèrent le développement des ateliers et des chantiers. Dans certains cas, même, des ateliers entièrement neufs furent construits et équipés, entre autres à Léopoldville et à Paulis.

Les installations et équipements des ports intérieurs furent également développés. Un nouveau magasin à charpente métallique fut monté par l'« Otraco » à la rive droite de Stanleyville, et deux grues à vapeur installées sur le nouveau quai construit par la Colonie. A proximité du port de Bumba une estacade sur pilotis fut battue dans un bras du fleuve et munie d'une grue à vapeur pour le transbordement des barges destinées à ou en prove-

nance de l'Itimbiri pendant les périodes de basses eaux de cette rivière.

Des modifications furent faites à Port-Francqui et à Coquilhatville, où un hangar provisoire fut érigé.

Enfin, à Léopoldville, de vastes magasins furent construits par la Colonie, au port public et dans les installations de la Citas.

La pénurie de personnel européen entraîna de graves difficultés.

Les agents en congé en Belgique n'ayant pu rejoindre en mai 1940, les effectifs totaux furent réduits d'environ un sixième, la relève normale ne pouvant plus être assurée. Il fallait cependant, dès l'origine, prévoir des périodes de repos pour le personnel fin de terme qui devrait prolonger pendant un temps imprévisible. Les départs en congé ne purent se faire qu'à la condition d'obtenir du personnel resté sur place d'effectuer, en travail supplémentaire, la besogne normalement accomplie par les absents.

Un nombre relativement faible d'agents fut recruté par la Force Publique, ce qui diminua encore les effectifs, déjà nettement **insuffisants**.

Le recrutement du personnel de complément s'avéra très difficile.

Dès le début de 1942, les transporteurs, comme les autres industriels d'ailleurs, firent des démarches auprès des autorités en vue d'obtenir du personnel belge spécialisé séjournant en Grande-Bretagne. Mais les Belges passés en Angleterre et qui n'étaient pas sous les armes y étaient généralement occupés. Presque tous ceux qui avaient des capacités professionnelles travaillaient à l'effort de guerre et étaient **bien payés**. Ils ne manifestèrent aucune intention de venir dans la Colonie. Les quelques éléments qui désirèrent se rendre au Congo obtinrent difficilement place à bord des bateaux.

Il fallut avoir recours à l'étranger, principalement au Portugal et à l'Angola. Plus tard, on fit même appel aux Grecs réfugiés au Congo, mais le résultat fut, dans l'ensemble, peu intéressant.

La pénurie de personnel européen provoqua la surenchère. Les nouvelles activités qui prirent naissance cherchèrent à recruter, coûte que coûte, le personnel nécessaire. Certains agents de sociétés et surtout de sociétés de transport, attirés par l'appât de traitements ou salaires anormalement élevés, quittèrent leur emploi, malgré l'ordonnance du 15 avril 1942 décrétant le prolongement des contrats jusqu'à la fin des hostilités.

La situation menaça de devenir grave, au point que le Gouvernement envisagea la mobilisation du personnel des transports. Cette mesure ne dut pas être mise à exécution.

Les congés de détente en Afrique du Sud et au Kivu n'eurent pas, dans l'ensemble, l'effet salubre escompté, le climat de ces pays n'étant pas suffisamment revigorant. Aussi, de 1939 à 1944, dans certaines sections, le pourcentage d'absences pour maladies a doublé.

Les effectifs des transporteurs restèrent toujours très inférieurs à ceux de 1939, n'atteignant qu'environ 80 % de ceux-ci.

Il convient de rendre hommage au courage, à l'activité, au sens civique d'un personnel fatigué, souvent malade et presque toujours inquiet ou même moralement atteint.

Les premières associations professionnelles apparurent en 1942. Le personnel des organismes de transport adhéra au mouvement syndicaliste presque dès l'origine de celui-ci.

Cependant, aucune entrave au travail ne fut constatée. Les relations entre dirigeants et employés ne prirent aucun caractère aigu et, sauf pour raisons de santé, aucune diminution de rendement ne fut constatée.

Le personnel indigène a fait, lui aussi, preuve de loyauté dès l'origine de la guerre. La propagande faite par le service territorial, en vue d'obtenir un effort exceptionnel, rencontra plein succès.

Il fallut presque partout accroître, dans de fortes proportions, les prestations demandées aux indigènes, développer la formation professionnelle des artisans machinistes, chauffeurs, navigateurs, conducteurs de camion.

L'insuffisance des cadres européens poussa les exploitants à confier à certains éléments des emplois jusqu'alors réservés aux Européens.

L'intensification de la production entraîna de nouvelles méthodes de formation et de travail dans les ateliers et dans les écoles professionnelles.

Toutefois, la cherté et la rareté des marchandises et des articles de traite provoquèrent un mécontentement légitime qui se traduisit par de fréquentes demandes d'augmentation des salaires, que les transporteurs, comme la plupart des commerçants et industriels, accordèrent.

Au cours des dernières années de la guerre, une tendance nouvelle se fit jour. Faisant écho aux mouvements d'émancipation des indigènes d'autres colonies, certains éléments évolués introduisirent des revendications sociales. Elles furent généralement raisonnables et présentées dans des formes correctes. Le Gouvernement et la plupart des grands organismes accordent la plus grande attention à ces questions, dont plusieurs sont en voie de solution.

*
**

En résumé, malgré la diversité des problèmes à résoudre, malgré la faiblesse numérique du personnel et les difficultés d'entretien du matériel, les transporteurs ont répondu efficacement aux besoins du commerce. La longue et dure épreuve de la guerre n'aura pas été vaine.

Elle a confirmé la nécessité de moderniser le matériel et les méthodes d'exploitation, a montré les avantages des relations directes avec les chargeurs, a mis en évidence la nécessité d'un contact plus étroit entre les dirigeants et le personnel. Enfin elle a fourni des indications utiles pour les mesures à prendre à l'avenir en vue de perfectionner et d'intensifier les transports coloniaux. Ces mesures dépendront évidemment du développement de l'économie générale, mais on peut prévoir, dès à présent, que certaines devront être prises à bref délai. Il faudra songer avant tout au développement de l'équipement des ports. L'augmentation du nombre de grues des ports de Boma et de Matadi s'impose ainsi que l'agrandissement des magasins dans ce dernier port. En vue de permettre le transport en vrac de palmistes, maïs, arachides, riz, l'installation de silos à Matadi et à Léopoldville est déjà à l'étude. L'aménagement des nombreux points de rupture de charge doit être fait afin de hâter les opérations et par suite la rotation des bateaux. Il faudra poursuivre l'enlèvement des « snags » dans les rivières, pour permettre une navigation plus facile et une pénétration plus profonde vers l'intérieur, organiser le transport en containers, développer le système routier.

Enfin, envisager la construction de nouvelles lignes de chemin de fer, afin de permettre la mise en valeur de régions encore isolées, mais appelées à un grand développement, comme, par exemple, le Kwango.

Bruxelles, le 26 avril 1946.

Séance du 31 mai 1946.

La séance est ouverte à 14 h 30, sous la présidence de M. M. *Dehalu*, président de l'Institut.

Sont présents : MM. J. Beelaerts, K. Bollengier, P. Fontainas, G. Gillon, J. Maury, G. Moulaert, M. van de Putte, membres titulaires; MM. E. De Backer, E. Devroey, R. du Trieu de Terdonck, P. Lancsweert, M. Legraye, membres associés, et E. De Jonghe, secrétaire général.

Les diamants au Congo.

M. P. *Lancsweert* rend compte des constatations qu'il a été amené à faire au cours d'un récent voyage dans notre Colonie, en ce qui concerne les exploitations diamantifères, tant dans le Kasai-Sankuru-Lubilash que dans les régions Nord-Est du Congo. (Voir p. 732.)

Cette communication donne lieu à un échange de vues auquel prennent part MM. P. *Fontainas*, M. *Legraye*, J. *Beelaerts*, G. *Gillon*, K. *Bollengier*, M. *van de Putte* et P. *Lancsweert*.

Comité secret.

Les membres titulaires, constitués en comité secret, discutent les candidatures pour les places vacantes par suite du décès de MM. G. *Perrier* et R. *Braillard*, membres associés.

La séance est levée à 15 h 30.

— 783 —

Zitting van 31 Mei 1946.

De zitting wordt te 14 u 30 geopend, onder voorzitterschap van den heer *M. Dehalu*, voorzitter van het instituut.

Zijn aanwezig : de heeren *J. Beelaerts*, *K. Bollengier*, *P. Fontainas*, *G. Gillon*, *J. Maury*, *G. Moulaert*, *M. van de Putte*, titelvoerende leden; de heeren *E. De Backer*, *E. Devroey*, *R. du Trieu de Terdonck*, *P. Lancsweert*, *M. Legraye*, buitengewoon leden, en *E. De Jonghe*, secretaris-generaal.

Het diamant in Congo.

De heer *P. Lancsweert* brengt verslag uit over de vaststellingen die hij gedaan heeft tijdens een reis in onze Kolonie, betreffende de ontginning van de diamantmijnen, zoowel in Kasai-Sankuru-Lubilash als in de Noord-Oostelijke gewesten van Congo. (Zie blz. 732.)

Deze mededeeling geeft aanleiding tot een gedachtenwisseling, waaraan de heeren *P. Fontainas*, *M. Legraye*, *J. Beelaerts*, *G. Gillon*, *K. Bollengier*, *M. van de Putte* en *P. Lancsweert* deelnemen.

Geheim comité.

De in geheim comité vergaderde titelvoerende leden bespreken de candidaturen tot de plaatsen die opengevallen zijn tengevolge van het overlijden van de heeren *G. Perrier* en *R. Braillard*, buitengewoon leden.

De zitting wordt te 15 u 30 opgeheven.

P. Lancsweert. — Les diamants au Congo.

Ayant publié jadis, dans la « Revue trimestrielle de juillet 1923 de l'Union des Ingénieurs sortis des Écoles spéciale de Louvain », une étude sur le diamant et les exploitations diamantifères au Congo, je portai, au cours d'un récent voyage dans notre Colonie, mon attention sur les modifications qui ont bien pu être introduites dans nos anciennes méthodes de travail.

Je vous résume maintenant les principales observations faites à ce sujet. Mais d'abord quelques remarques préliminaires :

Au point de vue coloration, les pierres franchement colorées, les véritables pierres de fantaisie restent rares; les pierres plus ou moins brunes sont assez fréquentes au Kasai, mais elles sont plutôt impures; quant aux pierres jaunes, on en trouve au Kasai, mais elles sont surtout fréquentes parmi les diamants récoltés dans les exploitations aurifères du Nord-Est de la Colonie. A ce sujet, et comme je le mentionnais dans mon étude de 1923, le radium exercerait une action sur le diamant et, suivant quelques-uns, certaines colorations des diamants d'alluvions (notamment la coloration jaune verdâtre) devraient être attribuées aux effets des minéraux radioactifs qui se trouveraient dans les concentrés des graviers de rivières. Cependant, des essais faits au département radium de l'Union Minière ont été négatifs quant à l'influence du radium sur la coloration des diamants.

Au point de vue dureté il convient de rappeler aussi que la taille de diamants du Nord-Est de la Colonie a révélé que la dureté des pierres de cette origine est plus élevée que celle des diamants du Kasai, ce qui rapproche les dia-

mants du Nord-Est des diamants australiens, qui sont plus durs que les diamants de l'Afrique du Sud.

Pour ce qui regarde les formes cristallines du diamant, il y a à signaler les formes hexagonales trouvées parmi le boart, probablement du Lubilash; ce sont des pierres maclées formées par la pénétration des deux cubes l'un dans l'autre avec une face d'octaèdre comme plan de macle. En 1923 je signalais déjà que la forme cubique était très fréquente dans les lots de boart du Lubilash.

Si l'on excepte quelques trouvailles dans les gisements aurifères et stannifères, de nouveaux dépôts de diamant n'ont pas été signalés. Les exploitations diamantifères se limitent donc toujours au Kasai et au Sankuru.

Au Kasai ce sont principalement des pierres de joaillerie, au Sankuru des pierres industrielles appelées Boart qui sont produites. La grosseur moyenne des pierres du Kasai est telle qu'il faut de 12 à 15 pierres pour faire un carat, soit un poids de 17 à 13 mg par pierre. Il y a près de 40 % de pierres au-dessous de 1/10 de carat, donc d'un poids inférieur à 20 mg, et moins de 10 % de pierres pesant plus d'un carat. La grosseur moyenne des diamants récoltés dans les exploitations aurifères du Nord-Est de la Colonie dépasse généralement 1/3 de carat, mais cela peut résulter de la façon dont sont récoltés les diamants du Nord-Est, récolte qui se fait uniquement dans les « sluices » qui ne permettent pas de retenir les petites pierres.

Au Sankuru-Lubilash, la production comprend essentiellement des pierres industrielles; il n'y a que 3 % environ de pierres de joaillerie.

Tous les gisements exploités sont secondaires; ce sont des alluvions; l'origine primaire du diamant reste toujours inconnue, aussi bien pour les pierres du Kasai que pour les pierres du Sankuru.

Les diverses phases de l'exploitation n'ont guère changé.

Les *prospections* s'étendent dans les lits de rivières, les basses terrasses (flats) et les terrasses proprement dites; la prospection générale des régions a été faite et l'on peut passer directement à la prospection détaillée, puis au développement préliminaire et enfin au développement final. Dans les lits de rivières les puits se placent toujours suivant des lignes transversales aux vallées; dans les « flats » et les rivières, aux sommets de quadrillages plus ou moins serrés. Les puits sont ou bien des tranchées de 5 m sur 1 m, rétrécis à 0^m5 quand on arrive au gravier, ou bien des puits cuvelés ou boisés, parfois des sondages généralement de 6". L'emploi des puits cuvelés est beaucoup plus fréquent qu'autrefois, où ils étaient réservés aux vallées marécageuses. Les sondages qui se font au Banka sont généralement discrédités, à cause de l'inexactitude de l'échantillonnage. L'assèchement des puits s'obtient par pompe à diaphragme. Le gravier extrait est classé au tamis à berceau (« rockingscreen ») et les classés inférieurs, sauf le sable, sont traités au tamis à concentrer « jopling jig »; des concentrés obtenus on retire les diamants par piquage à la main.

Jadis le prospecteur chargé de la surveillance de ces diverses opérations logeait sous la tente; actuellement, comme il s'agit surtout de développements, donc de travaux de plus ou moins longue durée, limitée dans l'espace, les Blancs et les Noirs tiennent à mieux s'installer et établissent de véritables camps avec des abris plus ou moins confortables. Il est même question de fournir les missions de prospection de maisons préfabriquées.

Les *prospections* dans les grandes rivières offrent des difficultés spéciales; elles se font au moyen de grandes sondes (18") montées sur radeau ou, mieux, sur un bateau spécialement construit à cet effet. Pendant les opérations le bateau doit être solidement ancré aux quatre coins. Une cuiller spéciale sert à enlever le gravier du tube de son-

dage. Le traitement du gravier se fait sur le bateau même. Dans un des grands affluents du Kasai, 4,5 ha de rivière furent prospectés ainsi en six mois.

Il a été remarqué que les graviers riches suivent de préférence certains sillons dans le soubassement rocheux ou bed-rock. Ces sillons correspondent à des dépressions dans le bed-rock, dépressions qui peuvent atteindre jusqu'à 15 m de profondeur. De ce fait l'épaisseur de gravier, qui normalement ne dépasse guère 2 m, peut aller jusqu'à 15 m, alors que le stérile sablo-argileux de recouvrement (l'overburden) peut varier de 1 à 10 m. Il y a donc un avantage manifeste à pouvoir déterminer exactement l'allure du bed-rock de façon à pouvoir faire correspondre l'emplacement des puits de prospection avec les sillons du bed-rock. La détermination de l'allure du bed-rock par puits ou sondages est une opération longue et coûteuse, par suite des épaisseurs de stérile et de gravier. Aussi s'est-on demandé si la prospection géophysique et notamment les sondages électriques ne pourraient pas résoudre le problème. Un projet de prospection géophysique fut conçu avant la guerre pour la région du Kasai; les hostilités n'ont pas permis de mettre ce projet à exécution; il n'est pas abandonné et on le mettra sans doute incessamment en application.

Les *exploitations* varient avec la nature des gisements, suivant qu'il s'agit des lits de rivières, des « flats » ou des terrasses. Pour l'exploitation des rivières, les laveries qui sont montées sur roues se placent aussi près que possible des fronts de taille et les chemins de roulage ne dépassent guère une centaine de mètres. L'avancement de l'exploitation est de l'aval vers l'amont et le drainage se fait naturellement. La longueur des chantiers est fixe, leur largeur variable.

L'exploitation des « flats » ou basses terrasses est caractérisée par la construction de digues protectrices contre

l'invasissement des eaux et par la nécessité de devoir recourir à des moyens mécaniques d'exhaure.

L'exploitation des hautes terrasses pose des problèmes spéciaux pour l'amenée de l'eau à grande hauteur, l'évacuation des stériles et le transport des graviers vers des laveries généralement éloignées.

Les divers stades de l'exploitation sont le déboisement, qui se fait en principe à l'entreprise par les indigènes de la région; l'enlèvement des morts-terrains, qui se fait à la pelle, au dragline ou à l'excavateur, soit avec rejet direct, soit avec un transport au moyen de brouettes, de wagonnets ou de transporteur à courroie; dans le cas de terrasses le transport du stérile se fait hydrauliquement après abatage à la main ou par monitor; l'abatage du gravier, qui se fait généralement à la main, exceptionnellement par pelle mécanique; le transport du gravier par brouettes, wagonnets ou transporteurs à courroies; enfin, le traitement du gravier, dont il convient de détailler davantage les opérations. Toutes les laveries furent mécanisées et montées sur roues. Elles comprennent généralement un convoyeur à courroie, une trémie, un grizzly, un trommel, deux pans placés en série de 5 ou 8 pieds, exceptionnellement de 14 pieds, et des désableurs sur les grands pans. La capacité théorique des 5 pieds est 3 m³ à l'heure, des 8 pieds de 7,5 m³ à l'heure; leur vitesse respectivement de 17 et 14 tours par minute. Grâce aux appareils désableurs, la capacité théorique des pans a été notablement augmentée et peut atteindre plus de 150 %. Une grande amélioration a été réalisée dans le traitement des graviers diamantifères par le soutirage automatique et constant des concentrés, qui jadis se faisait à la main et périodiquement de $\frac{1}{4}$ d'heure à $\frac{1}{4}$ d'heure. Des éjecteurs hydrauliques déversent les concentrés soutirés dans les unités à concentrés, de façon à éliminer toute intervention manuelle et à réduire au minimum les risques de

perles. L'unité à concentrés comprend un trommel classificateur donnant quatre catégories : celle de < 1 mm; celle de 1 à 3 mm; celle de 3 à 7 mm et celle de 7 à 16 mm.

Les éléments au-dessous de 1 mm sont éliminés, les autres sont traités sur des « jigs » à lits filtrants (magnétite), sauf pour la dernière catégorie, les gros, qui sont parfois traités sur un simple « jig ». Le nombre de pulsations est de 180 par minute.

La force motrice nécessaire à la marche des laveries est fournie par des locomobiles d'une puissance maxima de 75 CV, sauf à la Bushimaie, où tout se fait électriquement, grâce à la centrale de Tshala.

Au point de vue sécurité il y a à signaler qu'on a commencé à clôturer certaines mines, notamment dans le secteur Bushimaie.

Mais une des plus grandes innovations et la plus salubre au point de vue sécurité est la création de centrales de triage. Il y en a une à Tshikapa pour les mines du Kasai et une à Bakwanga pour les mines de la Bushimaie. Jusqu'en 1926, les concentrés sortant des laveries étaient traités dans les exploitations mêmes. Plus tard on centralisa les mines par groupes et les concentrés étaient envoyés en touques cadenassées au chef-lieu du groupe pour y être surconcentrés dans des « jigs », puis piqués sous la surveillance constante d'un Blanc. Les installations étaient isolées par une clôture en barbelés et les indigènes chargés de la concentration et du triage étaient soumis à une visite corporelle avant de sortir de l'enclos. Depuis 1932 on a créé les deux centrales de Bakwanga et de Tshikapa, dont l'efficacité s'est notablement améliorée par l'introduction de tables à graisse, car, contrairement à ce que l'on croyait, les diamants alluvionnaires peuvent, tout aussi bien que les diamants des gisements primaires, être récoltés sur la table à graisse. Les opérations dans les centrales de triage comprennent la vérification et la pesée des touques

de concentrés à leur arrivée, l'entraînement par courant d'eau des concentrés à l'intérieur de l'usine, le calibrage en gros, moyens et fins; les gros subissent un triage à la main; les moyens sont passés à la table à graisse; les fins subissent une première concentration par jiggage; ils sont épurés ensuite électromagnétiquement, puis rejiggés, enfin triturés dans un tambour à boulets avant de subir un traitement à la table à graisse. Le traitement général est double, quoique à peu près identique, mais le premier traitement se fait par mine, tandis que le second traitement se fait sur tous les concentrés de l'ensemble des mines. Le poids des concentrés à traiter est d'environ 5 kg par carat de diamant produit.

Des précautions spéciales sont prises pour isoler les bâtiments et le séjour des travailleurs à l'intérieur des bâtiments est obligatoire. Des visites corporelles ont lieu lors des changements d'équipes.

Les diamants produits sont livrés sous contrat à la « Diamond Corporation » à Londres, qui charge la « Diamond Trading Cy » de la vente des pierres de joaillerie et l'« Industrial Distributors Ltd » de la vente des diamants industriels.

Pour ce qui regarde notamment les livraisons de pierres de joaillerie, celles-ci sont proportionnelles au montant des ventes effectuées sur le marché par la « Diamond Trading Cy », mais il y a un minimum garanti. Les prix des diamants de joaillerie varient d'après la grosseur des pierres et leurs qualités; les qualités sont déterminées d'après des lots témoins. Les prix des pierres de joaillerie comme des pierres industrielles sont en progrès par rapport aux prix d'avant-guerre, mais évidemment les prix du commerce sont supérieurs aux prix du contrat.

Il est à noter cependant, pour ce qui regarde le commerce des pierres industrielles, que l'« Industrial Distri-

butors Ltd » a fait observer certains principes qui maintiennent les prix à un niveau raisonnable :

1° Les prix seront fixés sans qu'il y ait rapport avec ceux pratiqués pour les pierres de joaillerie;

2° Les prix seront basés sur la valeur industrielle des diverses qualités, de telle sorte que ces qualités puissent toujours faire la concurrence à tout produit de remplacement éventuel;

3° Les diamants seront assortis suivant l'usage qu'en font les diverses industries.

Pour ce qui regarde les pierres de joaillerie, la taille en augmente évidemment notablement la valeur : ainsi le prix du taillé à Anvers se situerait aux environs de trois fois le prix de mai 1940 pour les brillants de 1 carat et de cinq fois pour les petits taillés; c'est évidemment la hausse des salaires qui constitue l'incidence la plus forte dans ces prix.

Bruxelles, le 22 mai 1946.

Séance du 28 juin 1946.

La séance est ouverte à 14 h 30, sous la présidence de M. M. *Dehalu*, président de l'Institut.

Sont présents : MM. J. Beelaerts, K. Bollengier, G. Gil-
lon, J. Maury, G. Moulaert, membres titulaires; MM. R.
Cambier, E. Devroey, M. Legraye, membres associés, et
E. De Jonghe, secrétaire général.

Absents et excusés : MM. E. Comhaire, P. Fontainas,
O. Jadot et M. van de Putte.

A propos du bureau des mines et du service géologique aux États-Unis.

Rentrant d'une mission d'informations scientifiques aux
État-Unis d'Amérique, où il s'est particulièrement inté-
ressé au domaine de la géologie appliquée, M. M. *Legraye*
fait part aux membres de la classe des Sciences techniques
de l'Institut Royal Colonial Belge, de quelques impres-
sions ramenées de son voyage. L'organisation du service
géologique (United States Geological Survey) et du bureau
des mines (United States Bureau of Mines) a notamment
retenu son attention en vue des problèmes qui ne man-
queront pas de se poser lors de l'organisation ou de la
réorganisation de services analogues au Congo belge. Ces
deux services, dépendant du Département de l'Intérieur,
s'occupent essentiellement de la cartographie, de la con-
servation et de la valorisation des matières premières,
ainsi que de la recherche de minéraux nouveaux et de
leurs usages. Leur activité est largement orientée vers la
recherche de perfectionnements dans les méthodes de
prospection et d'exploitation et a pour but de rendre ser-
vice à l'exploitant, de le guider et de le conseiller.

M. *Legraye* attire l'attention sur l'importance considé-
rable qu'a prise la photographie aérienne aux États-Unis
et au Canada et aux services inestimables qu'elle peut

Zitting van 28 Juni 1946.

De zitting wordt te 14 u 30 geopend, onder voorzitterschap van den heer *M. Dehalu*, voorzitter van het Instituut.

Zijn aanwezig : de heeren *J. Beelaerts*, *K. Bollengier*, *G. Gillon*, *J. Maury*, *G. Moolaert*, titelvoerende leden; de heeren *R. Cambier*, *E. Devroey*, *M. Legraye*, buitengewoon leden, en *E. De Jonghe*, secretaris-generaal.

Zijn afwezig en verontschuldigd : de heeren *E. Comhaire*, *P. Fontainas*, *O. Jadot* en *M. van de Putte*.

A propos van het mijnbureau en den aardkundigen dienst in de Vereenigde Staten.

De heer *M. Legraye*, die in de Vereenigde Staten van Amerika een reis met wetenschappelijke oogmerken heeft gemaakt en er zich hoofdzakelijk op de toegepaste aardkunde heeft toegelegd, deelt aan de leden van de klasse voor Technische Wetenschappen van het Koninklijk Belgisch Koloniaal Instituut enkele indrukken van zijn reis mede.

De inrichting van den aardkundigen dienst (United States Geological Survey) en van het mijnbureau (United States Bureau of Mines) maakt zijn aandacht gaande, inzonderheid met het oog op de vraagstukken waartoe de inrichting of de wederinrichting van dergelijke diensten in Belgisch-Congo zal aanleiding geven. Deze twee van het Departement van Binnenlandsche Zaken afhangelnde diensten, houden zich bijzonder bezig met de cartografie, het bewaren en valoriseeren van de grondstoffen en het opsporen van nieuwe mineralen en hun gebruik. Hun activiteit wordt in ruime mate gericht naar het opzoeken van verbeteringen in de prospectie- en ontginningsmetho-

rendre dans les domaines les plus divers. Il est indispensable de la développer au Congo belge dans le plus bref délai. Enfin, M. Legraye signale quelques perfectionnements dans les méthodes de prospection, mais fait remarquer que tous les efforts ayant été orientés ces dernières années vers la production minière de guerre, les recherches purement scientifiques dans le domaine de la géologie appliquée ont fatalement dû être négligées. Une coordination des recherches pour la période qui s'ouvre est à l'étude.

Cette communication fait l'objet d'un échange de vues auquel la plupart des membres prennent part ⁽¹⁾.

Hommages d'ouvrages.

Present-exemplaren.

M. le *Secrétaire général* De heer *Secretaris-Generaal*
dépose sur le bureau les legt op het bureau de vol-
ouvrages suivants : gende werken neer :

1. *Bulletin d'Études et d'Informations de l'Association des Ingénieurs de la Faculté technique du Hainaut à Mons* (section coloniale). Bulletin de la section congolaise, n°s 2 (avril 1943), 4 (octobre 1943), 5 (janvier 1944), 6 (avril 1944), 7 (juillet 1944), 8 (octobre 1944), 9 (1^{er} tome 1945), 10 (2^e tome 1945), 11 (3^e tome 1945), 12 (4^e tome 1945).
2. *L'Écho des Mines et de la Métallurgie*, décembre 1945, Paris.

Les remerciements d'usage Aan de schenkers worden
sont adressés aux donateurs. de gebruikelijke dankbetui-
gingen toegezonden.

Comité secret.

Les membres titulaires, constitués en comité secret, discutent les candidatures pour les deux places de membres associés devenues vacantes par suite du décès de MM. R. *Braillard* et G. *Perrier*.

La séance est levée à 15 h 30.

⁽¹⁾ Le compte rendu de la mission d'informations scientifiques aux Etats-Unis de M. LEGRAYE est publié dans le Bulletin n° 7 du tome 69, des *Annales de la Société géologique de Belgique*.

den, en heeft ten doel, den exploitant dienst te bewijzen, hem te leiden en voor te lichten.

De heer Legraye vestigt de aandacht op het overwegend belang dat de luchtfotografie in de Vereenigde Staten en Canada inneemt en op de onschatbare diensten die zij op de meest uiteenloopende gebieden kan verleenen. In Belgisch-Congo moet zij zoodra mogelijk worden uitgebreid. De heer Legraye vermeldt, tenslotte, enkele verbeteringen in de prospectie-methoden, maar doet echter opmerken dat, ten aanzien van het feit dan de krachtsinspanningen in de laatste jaren gericht werden naar de mijnproductie ten behoeve van den oorlog, de louter wetenschappelijke onderzoekingen op het gebied van de toegepaste aardkunde, vanzelfsprekend werden verwaarloosd. Voor de aanvangende periode wordt een coördinatie van de opsporingen in behandeling genomen.

Deze mededeeling maakte het voorwerp uit van een gedachtenwisseling, waaraan het meerendeel van de leden deelnamen ⁽¹⁾.

Geheim comité.

De in geheid comité vergaderde titelvoerende leden bespreken de candidaturen tot de twee plaatsen van buitengewoon leden die tengevolge van het overlijden van de heeren *R. Braillard* en *G. Perrier* openstaan.

De zitting wordt te 15 u 30 opgeheven.

(1) Het verslag van de zending voor wetenschappelijke inlichtingen in de Vereenigde Staten van den heer LEGRAYE verscheen in Bulletin n^o 7, boekdeel 69, van de *Annales de la Société géologique de Belgique*.

7887

Séance du 26 juillet 1946.

La séance est ouverte à 14 h 30, sous la présidence de M. M. *Dehalu*, président de l'Institut.

Sont présents : MM. le Général R. Deguent, G. Moulaert, F. Olsen, M. van de Putte, membres titulaires; MM. E. Devroey, P. Lancsweert, M. Legraye, membres associés, ainsi que M. E. De Jonghe, secrétaire général.

Absents et excusés : MM. K. Bollengier, E. Comhaire, P. Fontainas et G. Gillon.

Décès de M. H. Roussilhe.

Devant les membres debout, M. le *Président* annonce le décès et fait l'éloge funèbre de notre Confrère *Henri-Charles-Clément Roussilhe*, décédé au château de Carennac (Lot-France) en mai 1945. (Voir p. 747.)

La section désigne M. R. *Deguent* pour rédiger la notice nécrologique destinée à l'*Annuaire*.

Hommages d'ouvrages.

Present-exemplaren.

M. le *Secrétaire général* dépose sur le bureau les ouvrages suivants :

De heer *Secretaris-Generaal* legt op het bureau de volgende werken neer :

1. *Bulletin d'Études et d'Informations de l'Association des Ingénieurs de la Faculté technique du Hainaut à Mons* (section congolaise), n^{os} 2, 4 à 12.
2. *Carte provisoire de la déclinaison magnétique*, 1^{er} janvier 1945 (Université d'Alger, Institut de Météorologie et de Physique du Globe de l'Algérie).

— 347 —

Zitting van 26 Juli 1946.

De zitting wordt te 14 u 30 geopend, onder voorzitterschap van den heer *M. Dehalu*, voorzitter van het instituut.

Zijn aanwezig : de heeren Generaal R. Deguent, G. Moulaert, F. Olsen, M. van de Putte, titelvoerende leden; de heeren E. Devroey, P. Lancsweert, M. Legraye, buitengewoon leden, alsmede de heer E. De Jonghe, secretaris-generaal.

Zijn afwezig en verontschuldigd : de heeren K. Bollen-gier, E. Comhaire, P. Fontainas en G. Gillon.

Overlijden van den heer H. Roussilhe.

Voor de rechtstaande leden kondigt de heer *Voorzitter* het overlijden aan en spreekt de lijkrede uit van onzen Confrater *Henri-Charles-Clément Roussilhe*, overleden op het kasteel van Carennac (Lot-Frankrijk) in Mei 1945. (Zie blz. 747.)

De sectie duidt den heer *R. Deguent* aan voor het opstellen van de necrologische nota, die in het *Jaarboek* zal worden geplaatst.

Geheim comité.

De in geheid comité vergaderde titelvoerende leden verkiezen tot buitengewoon leden :

HH. *Edmond Divoire*, burgerlijk mijningenieur, electro-technisch ingenieur, radio-electrotechnisch ingenieur, professor aan de Vrije Universiteit te Brussel.

Pierre Sporck, burgerlijk ingenieur, hoofdingenieur bij de « Société des Mines d'Or de Kilo-Moto », te Brussel.

De zitting wordt te 15 u 30 opgeheven.

3. *Travaux de l'Institut de Météorologie et de Physique du Globe de l'Algérie*, fasc. 6, octobre 1944 (J. DUBIEF, Résultats de mesures magnétiques au Sahara en 1943. — Note sur les pluies au Sahara central).

Les remerciements d'usage sont adressés aux donateurs. Aan de schenkers worden de gebruikelijke dankbetuigingen toegezonden.

Comité secret.

Les membres titulaires, constitués en comité secret, élisent comme membres associés :

MM. *Edmond Divoire*, ingénieur civil des mines, ingénieur électricien, ingénieur radio-électricien, professeur à l'Université Libre de Bruxelles.

Pierre Sporck, ingénieur civil, ingénieur en chef à la Société des Mines d'Or de Kilo-Moto, à Bruxelles.

La séance est levée à 15 h 30.

A la base du travail considérable effectué par M. Roussilhe se trouvent de nombreuses et patientes recherches scientifiques, l'étude de méthodes précises, la résolution de problèmes complexes, etc. On aura une idée plus détaillée de l'importance de son œuvre en consultant ses publications.

M. Dehalu. — Éloge funèbre de M. H.-C.-C. Roussilhe.

Henri-Charles-Clément Roussilhe est né le 4 janvier 1879.

Il fit ses études à l'École Polytechnique et entra en 1900 dans le Corps des Ingénieurs hydrographes, où il devint ingénieur en chef en 1920, et il y resta en service jusqu'en 1935.

Pendant la guerre 1914-1918, M. Roussilhe dirigea le Groupe de Canevas de Tir de la 1^{re} Armée.

De 1919 à 1922, il fut directeur des Services de la Reconstitution foncière et du Cadastre.

Détaché au Ministère de l'Air de 1930 à 1934, il fut le chef du Service de la Photographie et de la Cartographie aériennes. Depuis décembre 1937, il était professeur titulaire de la Chaire de Photogrammétrie au Conservatoire national des Arts et Métiers.

M. Roussilhe était quatre fois lauréat de l'Académie des Sciences, et ce pour l'ensemble de ses travaux géodésiques, hydrographiques et cartographiques.

Aux Ingénieurs Coloniaux Belges, M. Roussilhe est surtout connu pour les résultats remarquables qu'il ramena de sa mission « Congo-Oubangui-Sanga » effectuée en 1910-1911.

Un rapport technique, comprenant deux gros volumes publiés en 1913, rend compte en détail des opérations effectuées principalement sur l'Oubangui. Elles concernent la détermination des positions géographiques, la topographie, les sondages, le régime des crues et des courants. Elles ont permis en outre d'établir un programme complet d'aménagement de cette importante voie de transport.

A la base du travail considérable effectué par M. Roussilhe se trouvent de nombreuses et patientes recherches scientifiques, l'étude de méthodes précises, la résolution de nombreux problèmes de mathématiques, d'optique, etc. On aura une idée plus détaillée de l'importance de cette œuvre personnelle en consultant la liste de ses 173 publications, dressée en 1944 par l'éditeur Léon Eyrolles.

M. Roussilhe était officier de la Légion d'Honneur et Croix de Guerre en 1917.

Il était membre associé de la Section des Sciences techniques de l'Institut Royal Colonial Belge depuis le 3 avril 1930.

Aux congratulations que nous avons adressées, après la Libération, à nos membres résidant à l'étranger, M. Roussilhe nous avait répondu de sa résidence, château de Carennac (Lot-France), au début de mai 1945.

Rien ne laissait prévoir que nous allions perdre cet éminent confrère quelques jours plus tard, des suites d'une hémorragie cérébrale.

Cette fatale nouvelle vient seulement de nous être communiquée.

Le 2 juillet 1946.

Section des Sciences naturelles et médicales.
Sectie voor Natuur- en Geneeskundige Wetenschappen.

	Pages. — Bladz.
Séance du 27 avril 1946	534
Zitting van 27 April 1946	535
Décès de M. J. Frateur. — Overlijden van den heer J. Frateur ...	540
Communication de M. G. Passau. — Mededeeling van den heer G. Passau : Le champ pépitique de la Lukula (Kivu-Congo belge)	543
Présentation de deux études par M. E. De Wildeman (en colla- boration avec M. L. Pynaert). — Voorlegging van twee stu- diën door den heer E. De Wildeman (met medewerking van den heer L. Pynaert) : A propos de médicaments antilépreux d'origine végétale :	
VII. — Sur des espèces du genre <i>Eucalyptus</i> L'Hérit ...	551
VIII. — Sur des espèces du genre <i>Acacia</i> L. ...	553
Présentation de quatre études de M. E. Fraselle. — Voorlegging van vier studiën van den heer E. Fraselle :	
1° Taches solaires et fluctuations pluviales en Afrique cen- trale et orientale (septembre 1941);	
2° Introduction à l'étude de l'atmosphère congolaise (février 1942);	
3° Sécheresses et famines périodiques au Ruanda-Urundi (août 1944);	
4° La prévision du temps à longue échéance en Afrique équatoriale (mai 1945)	536
Concours annuel de 1948	538
Jaarlijksche wedstrijd van 1948	539
Hommages d'ouvrages. — Present-exemplaren	538
Séance du 18 mai 1946	556
Zitting van 18 Mei 1946	557
Représentation de l'Institut à l'Institut National pour l'Étude agronomique du Congo belge (INEAC)	556
Vertegenwoordiging van het Instituut aan het Nationaal Insti- tuut voor de Landbouwstudie in Belgisch-Congo (INEAC) ...	557
Communication de M. L. Burgeon. — Mededeeling van den heer L. Burgeon : Les « Trichiini » du Congo belge ...	563
Communication de M. E. De Wildeman. — Mededeeling van den heer E. De Wildeman : Les matières premières usuelles du régne végétal, d'après le professeur Em. Perrot ...	614
Présentation d'une étude par M. E. De Wildeman (en colla- boration avec M. L. Pynaert). — Voorlegging van een studie door den heer E. De Wildeman (met medewerking van den heer L. Pynaert) : A propos de médicaments antilépreux d'origine végétale. — IX. Sur des espèces du genre <i>Capsi- cum</i> L. (Solanacées)	558
Notice nécrologique de M. Millard King Shaler	560
Necrologische nota van den heer Millard King Shaler ...	561
Hommages d'ouvrages. — Present-exemplaren	560
Comité secret	562
Geheim Comité	561
Séance du 15 juin 1946	622
Zitting van 15 Juni 1946	623
Notice nécrologique de M. L. Frateur	622
Necrologische nota van den heer L. Frateur	623
Présentation d'une étude par M. E. De Wildeman (en colla- boration avec M. L. Pynaert). — Voorlegging van een studie door den heer E. De Wildeman (met medewerking van den heer L. Pynaert) : A propos de médicaments antilépreux d'origine végétale. — X. Quelques espèces des genres <i>Albizzia</i> et <i>Cassia</i> L.	622
Hommages d'ouvrages. — Present-exemplaren	624
Comité secret	624
Geheim Comité	625

	Pages. — Bladz.
Séance du 20 juillet 1946	626
Zitting van 20 Juli 1946	627
Communication de M. G. Passau. — Mededeeling van den heer G. Passau : Mise à jour d'une flore prébasaltique dans la région de Kamituga (Kivu, Congo belge)	633
Communication de M. G. Passau. — Mededeeling van den heer G. Passau : Découvertes préhistoriques dans le Haut-Ituri et dans la Haute Lindi (région Nord-Est du Congo belge) ...	637
Présentation d'une étude par M. E. De Wildeman (en collaboration avec M. L. Pynaert). — Voorlegging van een studie door den heer E. De Wildeman (met medewerking van den heer L. Pynaert) : A propos de médicaments antilépreux d'origine végétale. — XI. Sur des représentants des genres : <i>Bauhinia</i> , <i>Caesalpinia</i> , <i>Cicer</i> , <i>Cynometra</i> , <i>Entada</i> , <i>Erythrophleum</i> de la famille des Léguminosacées	650
Hommages d'ouvrages. — Present-exemplaren	628
Comité secret	632
Geheim Comité	629

Section des Sciences techniques.

Sectie voor Technische Wetenschappen.

Séance du 26 avril 1946	708
Zitting van 26 April 1946	709
Communication de M. G. Bousin. — Mededeeling van den heer G. Bousin : Les transports congolais pendant la guerre	712
Concours annuel de 1948	710
Jaarlijksche wedstrijd van 1948	711
Hommages d'ouvrages. — Present-exemplaren	710
Séance du 31 mai 1946	730
Zitting van 31 Mei 1946	731
Communication de M. P. Lancsweert. — Mededeeling van den heer P. Lancsweert : Les diamants au Congo	732
Comité secret	730
Geheim Comité	731
Séance du 28 juin 1946	740
Zitting van 28 Juni 1946	741
Communication de M. M. Legraye. — Mededeeling van den heer M. Legraye : A propos du bureau des mines et du service géologique aux Etats-Unis	740
Hommages d'ouvrages. — Present-exemplaren	742
Comité secret	742
Geheim Comité	743
Séance du 26 juillet 1946	744
Zitting van 26 Juli 1946	745
Décès de M. H. Roussilhe. — Overlijden van den heer H. Roussilhe	747
Hommages d'ouvrages. — Present-exemplaren	744
Comité secret	746
Geheim Comité	745