

**BULLETIN      MEDEDELINGEN**  
**DES SÉANCES      DER ZITTINGEN**

11 - 1956 - 2



**F 600**

## TABLE DES MATIÈRES. — INHOUDSTAFEL.

---

### Classe des Sciences morales et politiques. Klasse voor Morele en Politieke Wetenschappen.

	Pages. — Bladz.
Séance du 16 janvier 1956 ... ..	124
<i>Zitting van 16 januari 1956</i> ... ..	125
Compliments ... ..	124
<i>Gelukwensen</i> ... ..	125
G. Smets : Rapport sur la Conférence interafricaine pour les Sciences humaines (Bukavu, 23 août-2 septembre 1955) ...	124, 125 ; 129-137
E. Boelaert (R. P.) résume son mémoire : ... ..	124
» (E. P.) <i>vat zijn verhandeling samen</i> : ... ..	125
« L'État Indépendant et les terres indigènes »	
Hommage d'ouvrages ... ..	126
<i>Aangeboden werken</i> ... ..	126
Séance du 20 février 1956 ... ..	138
<i>Zitting van 20 februari 1956</i> ... ..	139
Communication administrative : Nominations ... ..	138 ; 246 ; 284
<i>Administratieve mededeling : Benoemingen</i> ... ..	139 ; 247 ; 285
F. Van der Linden : Impressions des États-Unis... ..	138, 139 ; 148-168
J. Van Wing (R. P.) : Impressions du Congo 1955 ... ..	138 ; 169-186
» » (E. P.) » » » » ... ..	139 ; 169-186
H. Depage : Intervention à la communication du R. P. J. Van Wing : ... ..	138 ; 187
» : <i>Tussenkomst bij de mededeling van E. P. J. Van Wing</i> : 139 ; 187	
« Impressions du Congo 1955 ».	
J. Ghilain : Intervention à la communication du R. P. J. Van Wing : 138 ; 188-190	
» : <i>Tussenkomst bij de mededeling van E. P.</i> » : 139 ; 188-190	
« Impressions du Congo 1955 »	
E. Boelaert (R. P.) : Les expéditions commerciales à l'Équateur (Histoire) ... ..	140 ; 191-211
» (E. P.) : » »	
( <i>Geschiedenis</i> ) ... ..	141 ; 191-211
O. Louwers présente mémoire de P. Piron : ... ..	140 ; 212-213
» <i>stelt verhandeling voor van</i> » : ... ..	141 ; 212-213
« L'indépendance de la magistrature et le statut des magistrats »	



**CLASSE DES SCIENCES MORALES ET  
POLITIQUES**

---

**KLASSE VOOR MORELE EN POLITIEKE  
WETENSCHAPPEN**

### Séance du 16 janvier 1956.

La séance est ouverte à 14 h 30 sous la présidence de M. O. *Lowwers*, président.

Sont en outre présents : MM. N. De Cleene, R. de Mûele-naere, Th. Heyse, G. Smets, A. Sohier, le R. P. J. Van Wing, membres titulaires ; M. A. Burssens, S. E. Mgr J. Cuvelier, MM. J. Devaux, E. Dory, L. Guebels, J. M. Jadot, N. Laude, G. Malengreau, F. Olbrechts, le R. P. G. van Bulck, MM. F. Van der Linden, M. Walraet, membres associés ; le R. P. E. Boelaert, M. J. J. Maquet, membres correspondants, ainsi que M. E.-J. Devroey, secrétaire perpétuel et M. L. Mottoulle, membre de la Classe des Sciences naturelles et médicales.

Excusés : MM. H. Depage, A. Doucy, A. Durieux, E. Grévisse, A. Raë, J. Vanhove.

### Compliments.

Le directeur sortant, M. A. *Sohier*, et M. O. *Lowwers*, président pour 1956, échangent les compliments d'usage.

### Conférence interafricaine des Sciences humaines. (Bukavu, 23 août-2 septembre 1955).

M. G. *Smets* dépose un rapport sur ladite conférence, à laquelle il prit part en qualité de représentant de la Classe des Sciences morales et politiques (voir p. 129).

### L'État Indépendant et les terres indigènes.

Le R. P. E. *Boelaert* dépose le manuscrit qu'il a rédigé sur ce sujet et qui paraîtra dans les *Mémoires in-8°* de la Classe. Le résumé paraîtra dans un fascicule ultérieur.

### **Zitting van 16 januari 1956.**

De zitting werd geopend te 14 u 30 onder voorzitterschap van de H. O. *Louwers*, voorzitter.

Aanwezig : de HH. N. De Cleene, R. de Mûelenaere, Th. Heyse, G. Smets, A. Sohier, E. P. J. Van Wing, titelvoerende leden ; De H. A. Burssens, Z. E. Mgr J. Cuvelier, de HH. J. Devaux, E. Dory, L. Guebels, J. M. Jadot, N. Laude, G. Malengreau, F. Olbrechts, E. P. G. van Bulck, de HH. F. Van der Linden, M. Walraet, buitengewone leden ; E. P. E. Boelaert, de H. J. J. Maquet, corresponderende leden, alsook de H. E.-J. Devroey, vaste secretaris en de H. L. Mottoulle, lid van de Klasse voor Natuur- en Geneeskundige Wetenschappen.

Verontschuldigd : de HH. H. Depage, A. Doucy, A. Durieux, E. Grévisse, A. Raë, J. Vanhove.

#### **Gelukwensen.**

De uittredende directeur, de H. A. *Sohier* en de H. O. *Louwers*, voorzitter voor 1956, wisselen de gebruikelijke gelukwensen.

#### **Interafrikaanse Conferentie der Humane Wetenschappen.**

(Bukavu, 23 augustus-2 september 1955).

De H. G. *Smets* legt een verslag neer over voornoemde conferentie, waaraan hij deelnam in hoedanigheid van vertegenwoordiger van de Klasse voor Morele en Politieke Wetenschappen (zie blz. 129).

#### **De Onafhankelijke Staat en de inheemse gronden.**

E. P. E. *Boelaert* legt een handschrift neer dat hij over dit onderwerp opstelde en dat zal verschijnen in de *Verhandelingen in-8°* van de Klasse. De samenvatting zal in een volgende aflevering verschijnen.

De zitting wordt te 15 u opgeheven.

**Hommage d'ouvrages.**

Le *Secrétaire perpétuel* dépose  
sur le bureau les ouvrages sui-  
vants :

De notre Confrère M. F. Van  
*der Linden* :

**Aangeboden werken.**

De *Vaste Secretaris* legt op  
het bureau de volgende werken  
neer :

Van onze Confrater de H.  
*F. Van der Linden* :

VAN DER LINDEN, Fr., En parcourant les États-Unis d'Amérique  
(polycopie, 176 pp.).

**BELGIQUE — BELGIË**

DE FALLEUR, R., Les rémunérations des salariés, 1948-1953,  
Contributions à l'étude de la comptabilité nationale de la Belgique  
5 (Université Libre de Bruxelles, Institut de Sociologie Solvay,  
1955, 118 pp.).

DE GREEF, G., RÖPCKE, J., HUSTIN, J.-L., Lokeren, Études  
sur le chômage (Université Libre de Bruxelles, Institut de  
Sociologie Solvay, Centre d'Étude des Problèmes de l'Emploi,  
Bruxelles, 1955, 117 pp.).

L'économie belge en 1954 (Ministère des Affaires économiques,  
Direction générale des Études et de la Documentation, Bruxel-  
les, 1955, 448 pp.).

Économie belge et comptabilité nationale, 1948-1954 (Groupe  
d'Études de la Comptabilité nationale, Université Libre de  
Bruxelles, Institut de Sociologie Solvay, Bruxelles, 1955,  
210 pp.).

Études d'agglomérations, I, 1, Mont-Saint-Guibert (Institut de  
Sociologie Solvay, Bruxelles, 1955, 144 pp.).

BOONE, O., Bibliographie ethnographique du Congo belge et des  
régions avoisinantes, 1952 (Musée royal du Congo belge, Ter-  
vuren, 1955, 234 pp.).

**EUROPE — EUROPA**

**GRANDE-BRETAGNE — GROOT-BRITTANNIË :**

Western Africa, Part X, Peoples of the Niger-Benue Confluence,  
The Nupe, by D. FORDE ; The Igbira, by P. BROWN ; The

Igala, by R. G. ARMSTRONG ; The Idoma-Speaking Peoples, by R. G. ARMSTRONG (International African Institute, London, 1955, 160 pp., 1 carte, *Ethnographic Survey of Africa*, ed. by D. FORDE).

FRANCE — FRANKRIJK :

TASTEVIN, C. (R. P.), Préparation et utilisation du manioc dans la région du Moyen Amazone et de ses affluents (Extrait de *L'Ethnographie*, 1954, pp. 53-59).

—, Le merveilleux développement de l'agriculture, toujours « précolombienne », des Indiens insoumis de l'Amazonie brésilienne (Extrait de la *Revue anthropologique*, N. S. I., 1955, 1, 169-177).

—, De l'africanité de quelques phonèmes auxiliaires considérés à tort comme préfixes en Malgache (Extrait de *L'Ethnographie*, 45, 1947-1950, pp. 178-202).

Carte ethnique de l'Afrique Équatoriale Française, Feuille n° 2, Pointe Noire, par M. SORET (Office de la Recherche scientifique et technique outre-mer, Institut d'Études Centrafricaines, Paris, 1955, échelle 1/1.000.000).

PORTUGAL :

DE ALMEIDA DE ECA, F. G., Inéditos do Dr David Livingstone (Extrait de *Moçambique*, 73, 1953, 24 pp.). Don de l'auteur, Lisbonne.

U. R. S. S. — U. S. S. R. :

KRONROD, J. A., Sotsialistitcheskoe Vosproizvodstvo (= Production socialiste, Moscou, 1955, 368 pp.).

RUDENKO, S. I., Bachkiry, Istoriko-etnograficheskie otcherki (= Les Bachkir, Aperçus historico-ethnographiques, Académie des Sciences d'U. R. S. S., Moscou, 1955, 392 pp.).

ANDREEV, M. S., Tadjiki doliny Huf (Verhov'ja Amu-Dar'i) (= Les Tadjikes de la vallée de la Houf, Amou-Daria supérieure, Stalinabad, 1953, 248 pp.).



AFRIQUE — AFRIKA

TUNISIE — TUNIS :

DESPOIS, J., La Tunisie orientale, Sahel et basse steppe (Institut des Hautes Études de Tunis, Paris-Tunis, 1955, 554 pp.).  
VAUFREY, R., Préhistoire de l'Afrique, I, Le Maghreb (Institut des Hautes Études de Tunis, Tunis-Paris, 1955, 458 pp.).

AMÉRIQUE — AMERIKA

PÉROU — PERU :

Memoria que el Director de la Biblioteca Nacional presenta al Sr Ministro de Educacion Publica, años 1953 y 1954 (Biblioteca del Peru, Departamento de Revistas y Periodicos, Lima, 1955, 80 pp.).

ASIE — AZIË

VIÊT-NAM :

TABOULET, G., La geste française en Indochine, tome I (Adrien-Maisonneuve, Paris, 1955, 425 pp. — Don de l'École française d'Extrême-Orient, Saïgon).

La séance est levée à 15 h.

**Georges Smets. — Rapport sur la Conférence  
interafricaine pour les Sciences humaines (Bukavu,  
23 août-2 septembre 1955)**

L'Académie royale des Sciences coloniales m'a fait l'honneur de me désigner pour être, à la Conférence interafricaine pour les Sciences humaines qui a eu lieu à Bukavu, du 23 août au 2 septembre 1955, l'un de ses deux observateurs, l'autre étant notre confrère Pierre GOUROU, de la Classe des Sciences naturelles et médicales.

De ce fait, je dois à notre Compagnie un rapport sur ma mission. Mais il se fait que mon collègue P. GOUROU, tenu à la même obligation, s'en est acquitté avant moi au cours d'une récente séance de la Classe à laquelle il appartient, que ce rapport substantiel est un modèle de précision et qu'il n'a laissé dans l'ombre aucun point vraiment important. J'en ai eu connaissance ; le *Bulletin des Séances* vous en donnera le texte. Je n'aurais pu qu'en reproduire — et peut-être de façon moins heureuse — le contenu : institutions organisatrices, participations, division en six sections, objet des travaux de ces sections et des recommandations formulées par elles et adoptées par l'assemblée plénière. Je me permets d'y renvoyer mes auditeurs de la Classe des Sciences morales et politiques. Mais à ces indications essentielles, je désirerais ajouter quelques considérations d'ordre plus général ou, inversement, quelques détails plus circonstanciés.

Et, tout d'abord, je voudrais souligner la signification du fait même que cette conférence a été organisée et, plus encore, du fait qu'elle s'est tenue en Afrique, et au Congo belge.

Le C.C.T.A. (Commission de Coopération technique en

Afrique au sud du Sahara) et le C.S.A (Conseil scientifique pour l'Afrique au sud de Sahara) ont déjà convoqué des conférences sur divers sujets, mais dont la plupart ressortissaient aux sciences naturelles et médicales, une minorité seulement aux sciences humaines, et alors elles traitaient de problèmes assez limités et qui offraient quelque intérêt pratique immédiat. C'est une nouveauté, et M. GOUROU l'a fort bien marqué, d'avoir consacré celle-ci à l'ensemble des sciences humaines, fussent-elles fort désintéressées, comme peuvent l'être en plus d'un domaine, l'histoire et l'anthropologie culturelle, l'étude des arts indigènes et la linguistique.

La limitation dans l'espace (sud du Sahara) suppose que l'ensemble de la recherche est suffisant en Afrique pour exiger une certaine limitation géographique, qui peut sans doute se recommander pour des raisons intrinsèques, comme la prédominance des populations de race noire et une moindre influence des civilisations méditerranéennes, mais qui peut se faire aussi pour des raisons d'ordre pratique : il y a dès à présent assez d'institutions scientifiques qui sont fixées dans la région et qui opèrent sur place pour qu'il puisse être utile de coordonner leurs efforts, tout en évitant d'étendre cette coordination à de trop amples territoires. Je citerai au hasard l'I.R.S.A.C., dont nous avons admiré les somptueuses installations, tous à Lwiro, et beaucoup à Astrida, l'Institut français d'Afrique noire, le Makarere College ou les Universités sud-africaines. Sans ce substrat d'organismes enracinés dans le sol de l'Afrique, une coordination comme celle où tendent C. C. T. A ou C. S. A ne serait ni nécessaire ni même concevable.

Il ne faut pas négliger non plus des considérations d'ordre matériel qui ont une importance décisive. Il est remarquable qu'une ville comme Bukavu, qui n'est pas une des plus grandes cités du Congo belge, ait pu disposer de l'équipement indispensable à l'hébergement d'une

centaine de personnes, et offrir, outre les commodités qui ne descendent jamais au-dessous d'un confort moyen, mais peuvent parfois atteindre le luxe, tous les locaux nécessaires aux services d'une réunion internationale aussi complexe (six sections, des séances plénières, une salle pour les projections de films, et les bureaux proprement administratifs), sans que la conférence se soit jamais trouvée à l'étroit dans les deux vastes bâtiments qui abritent le collège et l'athénée.

Enfin, il a été aisé d'acheminer vers le Kivu tous les participants, qu'ils vinssent d'Europe ou d'Amérique, ou d'autres régions africaines. L'extension du réseau routier, surtout la généralisation de l'avion, y sont pour beaucoup. Il n'est pas tellement loin, le temps où il eût été plus facile de se rendre d'un pays de l'Afrique en Europe que d'un point quelconque de l'Afrique à un autre, et où le lieu de rencontre le plus commode pour des savants de diverses régions africaines se fût situé non seulement loin au nord du Sahara, mais aussi au nord de la Méditerranée, à Paris ou à Londres, à Bruxelles ou à Lisbonne. Aujourd'hui, c'est l'Europe qui s'achemine vers l'Afrique, non plus l'Afrique vers l'Europe, et je ne sais si les congressistes ont médité là-dessus et s'ils ont tous été conscients de cette sorte de révolution qui suppose dans le chef des territoires africains, tant sur le plan de l'organisation scientifique qu'au niveau de l'équipement technique, une singulière affirmation du degré de développement auquel ils ont atteint.

J'ai parlé à tort de « congressistes ». Il faut dire plus exactement « participants ». Il ne s'agissait pas à proprement parler d'un congrès, d'une réunion de savants qui apportent à un public de spécialistes les conclusions de leurs recherches pour les soumettre à la discussion de leurs confrères. Il s'agissait — j'y reviendrai — d'une réunion de délégués des six États qui exercent l'autorité politique au sud du Sahara, en vue de formuler des vœux

dont ces États pourront s'inspirer s'ils veulent promouvoir la recherche scientifique dans le domaine des sciences humaines. Les travaux de la conférence visaient donc l'action et l'avenir plus que les connaissances acquises dans le passé et dans le présent.

Mais une conférence de ce genre est, comme n'importe quel congrès, une occasion de fructueux contacts entre spécialistes qui ne se connaissent pas personnellement, une occasion aussi pour plus d'un d'entre eux d'exposer des idées qui leur sont chères, de communiquer aussi d'instructifs documents dont ils ont la bonne fortune de disposer. Les conférences, les films, les démonstrations, les excursions sont, de ces réunions, une pièce essentielle et, à cet égard, les ethnologues ont été favorisés. Il est dangereux en cette matière d'être trop précis, c'est risquer d'injustes omissions. Mais il ne serait pas moins injuste de ne pas citer des conférences d'un intérêt très général et d'une portée scientifique considérable comme celles que firent en séance plénière MM. DARYLL FORDE et Marcel GRIAULE, de ne pas dire le passionnant intérêt de films comme *Les Maîtres Fous* de M. Jean ROUCH (scènes de possession en Gold Coast) ou comme celui que M. Luc de HEUSCH a tourné chez les Hamba (rites d'initiation), ou d'auditions de musique indigène enregistrée comme celle qu'on dut à MM. Herbert PEPPER et Hugh TRACEY, ou de la démonstration et de l'interprétation du langage du tambour ou de la trompe que fit M. John CARRINGTON. L'excursion de deux jours au pays des Nyanga, outre qu'elle nous fit parcourir une zone d'admirables forêts, nous plongea en pleine vie indigène et permit d'assister à des danses extraordinairement instructives, celles particulièrement qui sont liées à des cérémonies d'initiation. Elle avait été minutieusement préparée par M. Daniel BIEBUYCK. Je n'ai pas pris part à celle qui conduisit une partie des congressistes jusqu'à Astrida au travers des hautes chaînes du Ruanda : j'ai



recueilli les échos des satisfactions qu'ils y avaient trouvées.

C'est en revenir à la conférence même que de dire aussi qu'au long des discussions sur les projets de résolutions le contact, rien que dans le domaine de l'ethnologie, de savants d'une expérience et d'une autorité reconnues comme M. Daryll FORDE et Miss Andrey RICHARDS, MM. Marcel GRIAULE, Jean-Paul LEBEUF et Jean ROUCH, M. Melville HERSKOVITS, pour ne faire place qu'à l'Amérique, la France et la Grande-Bretagne (d'autres pays auraient droit à une mention fort importante, mais il faut se borner) devait nécessairement assurer aux échanges de vues un intérêt qui allait largement au-delà de celui des recommandations mêmes qui étaient en jeu.

La conférence à proprement parler ne devait en principe mettre en action que les délégués des six pays qui se partagent l'Afrique au sud du Sahara, soit comme mères-patries de territoires coloniaux (Belgique, France, Grande-Bretagne et Portugal) soit comme dominions du Commonwealth britannique (Fédération des Rhodésies et du Nyassaland et Union sud-africaine). D'autres États (États-Unis, Italie, Pays-Bas et Soudan), et certaines institutions scientifiques internationales (Organisation mondiale de la Santé et Unesco) ou nationales (notre Académie et le Cemubac) y étaient aussi représentés, mais le rôle de ces observateurs a pu, dans certains cas, n'être pas moindre que celui des délégués.

Les fins mêmes de la conférence exigeaient, si l'on voulait donner de l'autorité à ses décisions, une préparation très soignée. Les pays participants avaient fait parvenir au secrétariat de copieux rapports sur leur activité scientifique dans les divers domaines des sciences humaines, et aussi sur leurs projets en cours d'exécution, avec de précieux relevés bibliographiques qui seront, pour ceux qui pourront les utiliser, des instruments de travail fort utiles. Cette technique du rapport préalable

est d'ailleurs celle que les grands congrès scientifiques internationaux (par exemple les congrès internationaux des sciences historiques) s'efforcent de plus en plus d'étendre (non sans excès peut-être) aux dépens des communications individuelles présentées en ordre dispersé.

Les contributions fournies par les Belges étaient excellentes : M. Léon-H. DUPRIEZ avait traité des recherches économiques et démographiques ; M. P. GOUROU, de la géographie humaine ; M. R. MAISTRIAUX, de la psychologie ; M. G. MALENGREAU, de la sociologie et des méthodes d'administration ; M. E. MEEUSEN, de la linguistique ; M. Fr. OLBRECHTS, des arts et des techniques, et aussi de l'anthropologie sociale et de l'ethnohistoire, et M. Fr. TWIESELMANN, de l'anthropologie et de la nutrition.

C'est le moment de dire que le rôle que nos compatriotes ont joué avant et pendant la conférence a été considérable. Cela tient sans doute, mais pas uniquement, au fait que le C. C. T. A et le C. S. A. avaient tous deux leur siège à Bukavu (il vient d'être transféré à Astrida). S'il existait à Londres un *Joint Secretariat* dont on ne peut ignorer le rôle, c'est tout de même en milieu belge qu'une grosse partie de la besogne a été accomplie. Ce sont deux des nôtres qui ont dirigé, l'un, M. Jacques J. MAQUET, le secrétariat scientifique, l'autre, M. Hans J. BREDO, le secrétariat administratif, et ces deux secrétariats ont fonctionné à la satisfaction de tous. La tâche difficile et ingrate des rapporteurs des six sections a été confiée à des compatriotes choisis dans le personnel scientifique de l'I. R. S. A. C. (M. L. BAECK, géographie humaine, etc. ; M. J. VANSINA, anthropologie sociale, etc ; le Dr J. HIERNAUX, anthropologie physique, etc ; M. J. JACOBS, linguistique ; M. D. BIEBUYCK, méthodes d'administration ; et M. A. MAISIN, arts et technologie). Enfin, la conférence appela à sa présidence notre confrère Frans OLBRECHTS, et je me joins à M. GOUROU pour louer les qualités d'efficacité, de fermeté et de cour-

toisie que tous se sont accordés à reconnaître en lui.

Je ne puis analyser les soixante-douze recommandations votées à Bukavu. Elles sont sommairement énumérées dans le rapport de M. GOUROU. A titre d'exemple, pour donner une idée des préoccupations qui ont dicté les décisions de la conférence, je consacrerai quelques lignes à celles qui émanent de la section II (anthropologie sociale, ethnographie, sociologie, histoire), la seule dont j'aie pu suivre les travaux de bout en bout. Elles portent les numéros 13 à 24. Elles demandent :

La rédaction d'un bulletin annuel donnant des détails sur les travaux en cours ou en projet (13) ;

L'établissement de manuels d'histoire africaine à l'usage des écoles d'Afrique (14) ;

La publication de traductions des ouvrages d'importance essentielle dans le domaine historique (15).

Elles souhaitent :

Voir assurer la conservation des documents recueillis, mais non publiables, relatifs à l'histoire d'Afrique (16) ;

Voir hâter l'étude approfondie des cultures africaines menacées de disparition — et la résolution donne en exemple la collection de monographies de l'*International African Institute* — (17) ;

Voir étudier d'urgence, et en collaboration par les gouvernements intéressés, les phénomènes de migration, spécialement de l'intérieur de l'Ouest africain vers les régions côtières (18) ;

Voir étudier du point de vue sociologique et psychologique les communautés originaires de l'Europe, du Proche, du Moyen et de l'Extrême Orient (19) ;

Voir échanger des informations sur les méthodes employées dans l'exécution des enquêtes urbaines (20) ;

Voir procéder sans délai à l'étude des phénomènes qui, dans les divers domaines des sciences humaines,

sont consécutifs aux projets hydroélectriques de la Kariba et de la Volta (21) ;

Voir assurer aux chercheurs formés dans les institutions scientifiques existantes ou à naître des emplois suffisants et une carrière raisonnable (22) ;

Voir prendre une série de mesures en vue de conserver, recueillir, cataloguer les archives et tous les documents sur l'histoire et la connaissance de l'Afrique, surtout dans les postes de brousse — et il est même question d'un congrès que la C. C. T. A. devrait réunir à ce propos (23) ;

Et la dernière de cette liste de recommandations énumère quinze sujets d'études internationales qu'il serait utile d'entreprendre dans les diverses régions de l'Afrique au sud du Sahara (24).

On le voit, ces vœux concernant l'histoire, l'ethnologie et la sociologie ont des traits communs, au moins à quelques-uns d'entre eux : il s'agit d'assurer la conservation de documents précieux et leur utilisation avant qu'il ne soit trop tard, de ménager la communication, de groupes de chercheurs à groupes de chercheurs, des sources et des connaissances utiles au progrès de la science, de réaliser la collaboration entre États lorsque des recherches intéressent plus d'un territoire. Protection, publication, coopération. Mais dans ces trois ordres de préoccupation, c'est vers les États qu'on se tourne, c'est d'eux que devront venir, non seulement les initiatives gouvernementales, les concours administratifs, les accords diplomatiques, mais aussi et surtout les ressources financières.

Souhaitons que la conférence de Bukavu ait donné à ses recommandations assez d'autorité et de prestige pour que les gouvernements ne restent pas sourds à sa voix, souhaitons aussi que son œuvre se poursuive en une série de réunions périodiques analogues dont l'effet renouvelé ne pourra qu'ajouter à l'efficacité de son action.

Rappelons enfin que la recommandation 71.b. concerne notre Compagnie :

« La conférence recommande... la publication ultérieure (par rapport à la publication immédiate de ses conclusions et recommandations prévues sub littera a) du Rapport d'ensemble de la Conférence, qui contiendra les Comptes rendus sommaires des discussions en sections, tels qu'ils ont été établis par les rapporteurs et révisés par les soins du secrétaire scientifique de la conférence. La conférence prend note de l'offre présentée par l'Académie royale des Sciences coloniales de Belgique de mettre à la disposition de la C. C. T. A. une série de tirés à part de ce rapport d'ensemble dans le format habituel des publications de l'Académie, mais sous couverture C. C. T. A. C. S. A., et recommande son acceptation. La conférence remercie l'Académie royale des Sciences coloniales de son offre généreuse ».

16 janvier 1956.



### Séance du 20 février 1956.

La séance est ouverte à 14 h 30 sous la présidence de M. O. *Louwers*, président.

Sont en outre présents : MM. H. Carton de Tournai, Th. Heyse, A. Moeller de Laddersous, G. Smets, A. Sohier, le R. P. J. Van Wing, membres titulaires ; MM. A. Burssens, H. Depage, J. Devaux, E. Dory, J. Ghilain, E. Grévisse, L. Guebels, J. M. Jadot, J. Jentgen, N. Lau-de, G. Malengreau, F. Olbrechts, P. Orban, J. Stengers, F. Van der Linden, J. Vanhove, M. Walraet, membres associés ; le R. P. E. Boelaert, M. J. Maquet, M. l'abbé A. Kagame, membres correspondants, ainsi que M. E.-J. Devroey, secrétaire perpétuel.

Excusés : MM. N. De Cleene, R. de Mûelenaere, A. Durieux, A. Raë, E. Van der Straeten.

#### Communication administrative : Nominations.

Voir p. 284.

#### Impressions des États-Unis.

M. F. *Van der Linden* présente une communication intitulée comme ci-dessus (voir p. 148).

#### Impressions du Congo 1955.

Le R. P. J. *Van Wing* présente une étude intitulée comme ci-dessus (voir p. 169). Cette communication donne lieu à un échange de vues auquel participent MM. H. *Depage* (voir p. 187), J. *Ghilain* (voir p. 188),

### **Zitting van 20 februari 1956.**

De zitting werd geopend te 14 u 30 onder voorzitterschap van de H. O. *Louwers*, voorzitter.

Aanwezig : de HH. H. Carton de Tournai, Th. Heyse, A. Moeller de Laddersous, G. Smets, A. Sohier, E. P. J. Van Wing, titelvoerende leden ; de HH. A. Burssens, H. Depage, J. Devaux, E. Dory, J. Ghilain, E. Grévisse, L. Guebels, J. M. Jadot, J. Jentgen, N. Laude, G. Malengreau, F. Olbrechts, P. Orban, J. Stengers, F. Van der Linden, J. Vanhove, M. Walraet, buitengewone leden ; E. P. E. Boelaert, de H. J. Maquet, Eerw. A. Kagame, corresponderende leden, alsook de H. E.-J. Devroey, vaste secretaris.

Verontschuldigd : de HH. N. De Cleene, R. de Mûelenaere, A. Durieux, A. Raë, E. Van der Straeten.

#### **Administratieve mededeling : Benoemingen.**

Zie blz 285.

#### **Reisindrukken over de Verenigde Staten.**

De H. F. *Van der Linden* legt een mededeling voor met de hierboven vermelde titel (zie blz. 148).

#### **Reisindrukken over Congo 1955.**

E. P. J. *Van Wing* stelt een studie voor getiteld zoals hierboven. (zie blz. 169). Deze mededeling geeft aanleiding tot een gedachtenwisseling waaraan de HH. H. *Depage* (zie blz. 187), J. *Ghilain* (zie blz. 188), J. M. *Jadot*, J. *Jentgen*,

*J. M. Jadot, J. Jentgen, O. Louwers, A. Moeller de Laddersous, A. Sohier, F. Van der Linden* ainsi que le R. P. *J. Van Wing*.

**Les expéditions commerciales à l'Équateur.**

Le R. P. *E. Boelaert* résume la note qu'il a rédigée sur ce sujet (voir p. 191).

**L'indépendance de la magistrature et le statut des magistrats.**

En l'absence de l'auteur, M. *O. Louwers* présente un travail de M. *P. Piron*, intitulé comme ci-dessus. Cette étude paraîtra par priorité dans la collection des *Mémoires in-8°* (voir p. 212).

**Recensement relatif aux migrations des populations  
vers le centre extra-coutumier de Kikwit  
(Prov. Léopoldville, Distr. Kwilu).**

M. *G. Malengreau* présente une note du R. P. J. BOUTE, S. J., intitulée comme ci-dessus (voir p. 214).

Sur intervention de M. *E. Dory*, M. *G. Malengreau* sollicitera le concours de l'Institut de Statistique pour l'exploitation mécanographique des données de ce travail.

**Demandes de subventions.**

La Classe émet un avis favorable à l'octroi d'une subvention à M. *A. Burssens* pour l'établissement de dessins d'objets ethnographiques destinés à illustrer plusieurs études détaillées concernant les Pygmées de l'Ituri et devant paraître dans la collection des *Mémoires in-8°* (voir *Bull.*, 1955, p. 888).

Elle donne également un avis favorable à l'octroi d'un complément de subvention au R. P. L. DE SOUSBERGHE, devant lui permettre de mener à bien sa mission scien-

*O. Louwers, A. Moeller de Laddersous, A. Sohier, F. Van der Linden*, alsook *E. P. J. Van Wing* deelnemen.

**De handelsexpedities in de Evenaarsprovincie.**

*E. P. E. Boelaert* vat de nota samen die hij over dit onderwerp heeft opgesteld (zie blz. 191).

**De onafhankelijkheid van de magistratuur en het statuut der magistraten.**

In afwezigheid van de auteur, stelt de *H. O. Louwers* een studie voor van de *H. P. Piron*, getiteld zoals hierboven. Deze studie zal met prioriteit gepubliceerd worden in de verzameling van de *Verhandelingen in-8°* (zie blz. 212).

**Volkstelling in verband met de migraties van de bevolkingen naar het buitengewoonterechtelijk centrum van Kikwit (Prov. Leopoldstad, gew. Kwilu).**

De *H. G. Malengreau* stelt een nota voor van *E. P. J. Boute, S. J.*, getiteld zoals hierboven (zie blz. 214).

Na tussenkomst van de *H. E. Dory*, zal de *H. G. Malengreau* de medewerking van het Instituut voor Statistiek aanvragen, met het oog op de mechanografische exploitatie van de gegevens van dit werk.

**Aanvraag van toelagen.**

De Klasse geeft een gunstig advies voor de toekenning van een toelage aan de *H. A. Burssens*, voor het opmaken van tekeningen van etnografische voorwerpen die verscheidene omvangrijke studies zullen illustreren betreffende de Ituri-Pygmeeën en die in de *Verhandelingen reeks in-8°* zullen verschijnen (zie blz. 889).

Ze uit eveneens een gunstig advies voor de toekenning

tifique ayant pour objet l'étude du droit coutumier ba-Pende (voir *Bull.*, 1955, p. 574).

**Hommage d'ouvrages**

**Aangeboden werken.**

Notre Confrère M. E. Dory  
a adressé à la Classe :

Onze Confrater de H. E.  
Dory heeft aan de Klasse laten  
geworden :

DORY, E., Nouvelle contribution à l'étude des pensions sociales du Congo belge et du Ruanda-Urundi (Extrait de la *Revue d'Informations de la Fédération royale des Associations belges d'Ingénieurs*, 1955, 52, 11 pp.).

De notre Confrère M. Th.  
Heyse :

Van onze Confrater de H.  
Th. Heyse :

COSEMANS, A. et HEYSE, Th., Contribution à la Bibliographie dynastique et nationale, II. Règne de Léopold I<sup>er</sup> (1831-1865). — Bijdrage tot de Bibliografie van Vorstenhuis en Land, II. Regering van Leopold I (1831-1865) (Van Campenhout, Bruxelles-Brussel, 1956, 78 pp.-blz. *Cahiers belges et congolais*, n° 25).

Le Secrétaire perpétuel dé-  
pose ensuite sur le bureau les  
ouvrages suivants :

De Vaste Secretaris legt daar-  
na op het bureau de volgende  
werken neer :

**BELGIQUE — BELGIË :**

CLIGNET, M., Problèmes fonciers de la colonisation indienne et comparaison avec les problèmes africains (Université Libre de Bruxelles, Institut de Sociologie Solvay, 1956, 12 00. — Don de M. F. WALEFFE, conseiller colonial).

DE HEUSCH, L., Vie quotidienne des Mongo du Kasai (Exploration du Monde, Bruxelles, 1955).

—, A propos d'une mise en question par le P. de Sousberghe des thèses de M. Cl. Lévi-Strauss (Extrait de *Zaire*, 1955, 8, pp. 849-861).



van een aanvullende toelage aan E. P. L. DE SOUSBERGHE, die hem zal toelaten zijn wetenschappelijke zending betreffende de studie van het ba-Pende-gewoonterecht tot een goed einde te brengen (zie *Meded.* 1955, blz. 575).

De zitting wordt te 16 u 30 opgeheven.

- , Valeur, monnaie et structuration sociale chez les Nkutshu (Kasai, Congo belge) (Extrait de la *Revue de l'Institut de Sociologie*, 1955, 1, pp. 1-26).
- Aperçu général sur le Congo belge et sur le Ruanda-Urundi (Office de l'Information et des Relations publiques pour le Congo belge et le Ruanda-Urundi, Bruxelles, 1955, 19 pp. = *Pour connaître le Congo*, fasc. III).
- Calendrier des réunions des académies et sociétés scientifiques ainsi que des congrès internationaux 1956 (Universitas Belgica, Bruxelles, 1956, 9 pp.).
- Catalogue des acquisitions, 1951 (Ministère des Colonies, Bibliothèque, 1955, 243 pp.).
- L'économie du Congo belge et du Ruanda-Urundi (Office de l'Information et des Relations publiques pour le Congo belge et le Ruanda-Urundi, Bruxelles, 1955, 67 pp. = *Pour connaître le Congo*, Fasc. 1).
- Rapport de gestion et comptes de l'exercice 1954 (Fonds du Bien-Être Indigène, Bruxelles, 1955, 69 pp.).
- Verslag over het Beheer en Rekeningen voor het Jaar 1954 (Fonds voor Inlands Welzijn, Brussel, 1955, 69 blz.).
- Séance solennelle de rentrée du 6 octobre 1955, Rapport de M. Paul DE GROOTE, président du Conseil d'Administration, et Discours de M. E.-J. BIGWOOD, recteur de l'Université (Université Libre de Bruxelles, Bruxelles, 1955, 32 pp.).
- Université Libre de Bruxelles, Cours de Vacances, Langue et Littérature françaises (Université Libre de Bruxelles, 1956, II pp.).
- Renseignements et programmes des cours (Centre de Formation sociale, École de Service social, Liège, 1954, 14 pp.).
- Rapports-Verslagen, Idées directrices, expériences et structures des Mutualités africaines — Grondbeginselen, verwezenlijkingen en structuren van de Afrikaanse Mutualiteiten (I<sup>er</sup> Congrès des Mutualités du Congo belge et des territoires du Ruanda et de l'Urundi, Léopoldville — I<sup>e</sup> Congres van de Mutualiteiten van Belgisch-Congo en van de gebieden van Ruanda en Urundi, Leopoldstad, 31. VIII-4.IX.1954, 1955, 248 pp.-blz.)

## EUROPE — EUROPA

### FRANCE — FRANKRIJK :

- L'expérience témoin d'Haiti, Première phase (1947-1949) (UNESCO, Paris, 1951, 92 pp.).

Instruire et construire (UNESCO, Paris, 1955, 59 pp.).  
Sirs-el-Layyan, atelier du progrès dans le monde arabe (UNESCO, Paris, 1955, 28 pp.).

GRANDE-BRETAGNE — GROOT-BRITTANNIË :

BARKER, G. R., Some Problems of Incentives and Labour Productivity in Soviet Industry, A Contribution to the Study of the Planning of Labour in the U.S.S.R. (Department of Economics and Institutions of the U.S.S.R., Faculty of Commerce and Social Science, University of Birmingham, Birmingham, 1955, 129 pp.).  
Publications of the International African Institute (International African Institute, London, January 1956, 8 pp.).  
General Catalogue 1954 (Manchester University Press, Manchester, 1954, 36 pp.).  
Recent and Forthcoming Books (Manchester University Press, Manchester, 1955, 24 pp.).

PAYS-BAS — NEDERLAND :

Vier en Veertigste Jaarverslag 1954 (Koninklijk Instituut voor de Tropen, Amsterdam, 1955, 80 blz.).

SUISSE — ZWITSERLAND :

Bureau international du Travail, Services nationaux de l'emploi, États-Unis (Bureau international du Travail, Genève, 1955, 187 pp.).

U.R.S.S. — U.S.S.R. :

BUNIMOVITCH, V. A., Sebestoimost produktsii i voprosy kalkulirovaniia v promychlennosti SSR (= Prix de revient de la production et questions de calcul dans l'industrie soviétique, Moscou, 1955, 282 pp.).  
CHTCHENKOV, S., Buhgalterskii utchet v promychlennosti (= Calcul comptable dans l'industrie, Moscou, 1955, 408 pp.).  
FILATOV, E. M., Ekonomitscheskie vzglady Hertsena i Ogarëva

(= Les conceptions économiques de Hertsen et Ogarev, Moscou, 1953, 383 pp.).

GALKIN, E., Brigada na hozjaistvennom rastchete (= La brigade pour la propre base commerciale, Moscou, 1953, 26 pp.).

KIM, M. P., Socialist Industrialisation in the U.S.S.R. (Reports of the Soviet Delegation to the International Congress of Historical Science in Rome, Moscou, 1955, 86 pp.).

PTUHA, M. V., Otcherki po istorii statistiki v SSSR, Tom I, Statisticheskaja mysl' v Rossii (do kontsa XVIII v.) (= Aperçu de l'histoire de la statistique en U.R.S.S., Tome I, la pensée statistique en Russie (jusqu'à la fin du XVIII<sup>e</sup> s.), Académie des Sciences de l'U. R. S. S., Moscou, 1955, 471 pp.).

SAVINSKII, D. V., Kurs promychlennoi statistiki (= Cours de statistique industrielle, Moscou, 1954, 404 pp.).

Istorija Russkoj Ekonomitscheskoj Mysli, Tom I, Epoha Feodalizma (= Histoire de la pensée économique russe, Tome I, Époque féodale, Académie des Sciences de l'U. R. S. S., Moscou, 1955, 755 pp.).

Narody Dagestana (= Peuples du Daghestan, Académie des Sciences de l'U. R. S. S., Institut d'Ethnographie, Moscou, 1955, 248 pp., 1 carte).

Persidsko-Russkij Slovar' (= Dictionnaire Persan-Russe, Moscou 1953, 668 pp.).

Poslednjaja ekspeditsija R. Skotta (= La dernière expédition de R. Scott, Moscou, 1955, 407 pp.).

Rumynsko-Russkij Slovar' (= Dictionnaire Roumain-Russe, Moscou, 1954, 975 pp.).

Russko-Albanskij Slovar' (= Dictionnaire Russe-Albanais, Moscou, 1954, 636 pp.).

## AFRIQUE — AFRIKA

### ANGOLA :

Carta de Mousinho de Albuquerque a Sua Alteza o Principe Real D. Luis Filipe (Museu de Angola, Luanda, 1955, 16 pp.).

Mouzinho, Bibliografia, Iconografia, Catalogo (Museu de Angola, 1955, 40 pp.).

### RHODÉSIE DU NORD — NOORD-RHODESIA :

Colonial Social Science Research Council, Eleventh Annual

Report (1954-1955) (The Rhodes-Livingstone Museum, Lusaka, 1955, pp. 51-98).

AMÉRIQUE — AMERIKA

ÉTATS-UNIS D'AMÉRIQUE — VERENIGDE STATEN  
VAN AMERIKA :

Commemoration of the Tenth Anniversary of the Signing of the Charter of the United Nations in the City of San Francisco on 26 June 1945, The City of San Francisco, 20-26 June 1955 (United Nations, New York, 1955, 299 pp.).

JAMAÏQUE — JAMAÏCA :

Calendar 1955-56 (University College of the West Indies, La Jamaïque, 1956, 101 pp.).

Principal's Report 1953-54 (University College of the West Indies, La Jamaïque, 1955, 35 pp.).

La séance est levée à 16 h 30.

**F. Van der Linden. — Impressions des États-Unis.**

Chargé d'une mission d'étude et d'information aux États-Unis d'Amérique, où nous nous rendions pour la première fois, nous avons pour programme de prendre contact avec des personnalités pouvant exercer une influence sur l'opinion publique, de leur montrer combien la campagne anticoloniale menée à l'O. N. U. était injustifiée, particulièrement en ce qui concerne le Congo belge et le Ruanda-Urundi ; de leur exposer la politique de notre Gouvernement à l'égard des populations indigènes, de leur faire remarquer qu'il importait essentiellement de maintenir la paix en Afrique centrale, d'empêcher que la propagande étrangère y crée des troubles ; de mettre en relief les avantages que les États-Unis retirent de la production de notre Colonie, production qui ne peut être maintenue et augmentée sans une collaboration confiante des indigènes ; de signaler les résultats acquis à leur avantage dans le domaine social, les services médicaux, l'hygiène, l'enseignement, etc. Nous nous proposons d'avoir dans ce but des entretiens avec des hommes politiques, de hauts fonctionnaires, des professeurs d'université, des étudiants, des directeurs et des rédacteurs en chef des principaux journaux.

Après avoir séjourné à New-York, à Philadelphie, à Baltimore, à Washington et à New Orleans, désireux de voir des Indiens dans une de leurs « réserves » nous sommes allé à Taos (New Mexico) via El Paso, Albuquerque et Santa Fé. Nous avons pu admirer le spectacle fantastique du Grand Canyon du Colorado. Nous avons atteint ensuite Los Angeles et longé la côte



du Pacifique. Après un arrêt à San Francisco, à Chicago et à Détroit, nous n'avons pas manqué de faire l'excursion classique aux chutes du Niagara, d'autant plus que le premier homme blanc qui contempla cette merveille de la nature fut un Belge, Louis Hennepin, missionnaire franciscain, chroniqueur de l'expédition La Salle (1678-1679). Une dernière étape nous a conduit à Boston d'où nous avons regagné New-York, ayant ainsi fermé une boucle de quinze mille kilomètres environ en territoire américain.

Ayant recueilli une ample moisson de notes et d'impressions de voyage, d'informations sur des sujets d'ordre politique, économique et social, nous nous proposons de les réunir dans un livre. Nous pourrions mieux situer ainsi l'accomplissement de notre mission dans des milieux assez différents, en évoquant des aspects typiques et pittoresques de l'*American way of life* qui sortent du cadre de cette communication.

Bornons-nous donc, en la résumant, à la partie coloniale de notre étude.

Nous avons été reçu à New-York par M. JACKSON, l'un des dirigeants et co-propriétaire du groupe *Life*, *Time* et *Fortune*, trois revues à gros tirage qui sont lues dans tous les États-Unis et à l'étranger. Elles exercent sur l'opinion publique américaine une forte influence. M. JACKSON est une personnalité de premier plan. Il a été conseiller du Président Eisenhower. *Time* et *Fortune* ont publié plusieurs articles favorables au Congo belge. M. Herbert SOLOW, que nous avons eu également le plaisir de rencontrer, a obtenu en 1953 le Prix du journalisme colonial de la Foire internationale de Gand pour son remarquable reportage sur notre Colonie dans la revue *Fortune*.

Nous avons rendu visite à M. POWER, *assistant editor* du *Times* et à M. Ogden REID, directeur du *New*

*York Herald Tribune* qui a consacré plusieurs suppléments au développement de nos territoires d'outre-mer.

Il était utile de prendre contact avec des journalistes nègres (Remarquons en passant que le mot « nègre » n'a pas un caractère péjoratif dans la presse dévouée à la défense des hommes de couleur. Les expressions *coloured men* et *black people* sont bannies comme impliquant une idée de ségrégation raciale). Nous avons eu un entretien avec M. James IVY, directeur de la revue *Crisis*, un des leaders du mouvement revendicationniste des nègres américains. Il possède une certaine documentation sur notre Colonie. Nous l'avons mis au courant de l'action sociale au Congo belge et au Ruanda-Urundi, des résultats acquis dans l'organisation médicale et dans l'enseignement. M. James Ivy a reconnu que nous avions accompli une œuvre remarquable dans ces différents domaines. Il ajouta cependant qu'au point de vue politique nous aurions pu faire mieux en accordant des droits aux autochtones. Nous lui avons fait remarquer qu'ils sont associés déjà à l'administration et au gouvernement de nos territoires d'outre-mer, mais qu'aucune comparaison n'était possible entre l'immense majorité des indigènes de l'Afrique centrale et les nègres américains. Nous lui avons exposé la politique belge et il a dû finalement reconnaître que les réformes politiques qu'il souhaitait ne pourraient être réalisées que progressivement.

Dans le pitoyable quartier nègre de Harlem, nous avons fait visite à M. SELLERS, *managing editor* du *New York Amsterdam News* qui en dépit de son titre n'a rien de hollandais. Entièrement rédigé par des Noirs, il paraît une fois par semaine. Il a été fondé il y a 46 ans. Son tirage atteint 345.000 exemplaires. De grand format, le numéro, volumineux, contient de 60 à 80 pages. La rédaction est composée de 90 personnes.

M. SELLERS nous a marqué sa vive satisfaction de

pouvoir s'entretenir avec un journaliste belge. L'entretien fut agréable et instructif pour chacun des interlocuteurs. Nous avons indiqué à M. SELLERS les mesures prises dans notre Colonie et dans nos territoires sous mandat pour donner aussi rapidement que possible aux Noirs de notre Colonie une formation administrative et politique, tout d'abord au stade municipal. Nous nous préoccupons de renforcer l'autorité des chefs indigènes. Des autochtones participent aux travaux des conseils de province et du gouvernement dont les avis sont sollicités pour l'élaboration des lois. La législation protégeant le travailleur nègre comporte l'organisation de conseils d'entreprises et de syndicats ouvriers. Nous avons signalé à M. SELLERS les progrès réalisés dans le domaine de l'hygiène, de l'action médicale, de l'alimentation, du logement, de l'enseignement. Nous lui avons montré des photos de classes d'école où les enfants noirs sont assis sur les mêmes bancs, près d'enfants blancs, de cérémonies officielles où des Noirs sont placés à côté de Blancs sur l'estrade d'honneur, de maternités où des femmes noires sont soignées avec un admirable dévouement par des femmes blanches, des manifestations sportives groupant des milliers de Blancs et de Noirs. Nous lui avons parlé de notre action sociale au Congo, de la *Voix du Congolais*, journal rédigé par des Noirs ; des évolués, des écrivains, des artistes peintres et sculpteurs noirs, des résultats remarquables obtenus par les missions religieuses qui inculquent aux Noirs la morale chrétienne, des groupements d'étude dans lesquels Blancs et Noirs échangent leurs idées, de notre respect de la personnalité humaine sans distinction de couleur de peau. M. SELLERS a paru très intéressé par cet exposé. Il désirerait recevoir de la documentation sur le développement du Congo. Il nous a fait part des revendications des nègres américains qui se plaignent

de ne pas être traités sur pied d'égalité avec les Blancs, des vieux préjugés raciques qui blessent leur dignité.

Nous avons rencontré à New-York plusieurs de nos compatriotes qui occupent dans le monde commercial et bancaire des situations importantes, ainsi que des hommes d'affaires américains. Les uns et les autres suivent attentivement le développement économique de notre Colonie et en particulier les grands projets d'électrification du Bas-Congo poursuivis par M. le Ministre BUISSERET.

On sait que la Chambre de Commerce belge aux États-Unis d'Amérique, désireuse de promouvoir les relations entre ce pays et le Congo, a fait paraître une brochure illustrée contenant une abondante documentation et publiée dans son *Bulletin* des informations tendant au but qu'elle poursuit.

Nous avons assisté à une séance du Conseil de Tutelle à l'O. N. U. Malheureusement, cette séance ne présentait aucun intérêt. Elle fut en grande partie consacrée à la discussion d'une question de procédure pour l'établissement du programme des travaux. En parlant avec des délégués de différentes nationalités, nous avons constaté avec satisfaction que les représentants de la Belgique jouissaient d'une haute estime.

Un bref séjour à Philadelphie et à Baltimore était prévu dans notre programme.

Des Américains habitant New-York nous avaient demandé si nous avions un motif spécial pour nous y arrêter, car, à leur avis, nous perdriions notre temps. Nous avons eu raison, pensons-nous, de ne pas modifier notre itinéraire.

Philadelphie possède de nombreux souvenirs historiques, car cette ville fut le berceau de l'indépendance des États-Unis comme elle fut, à l'inspiration de William PENN, la citadelle de la liberté religieuse portant avec fierté son beau nom, symbole d'une solidarité humaine fraternelle.

Avec plaisir et non sans émotion on se reporte en pensée dans les lieux fréquentés par George WASHINGTON, Thomas JEFFERSON, Alexandre HAMILTON et d'autres pères de la nation. Philadelphie est, d'autre part, un lieu culturel que l'information coloniale belge ne doit pas négliger. L'activité économique de Philadelphie est aussi très appréciable, car elle est un centre industriel de toute première importance.

Philadelphie fut la première ville américaine où se manifesta le mouvement anti-esclavagiste. La population de Philadelphie comprenait en 1950 plus de 2 millions d'habitants dont 365.000 Noirs.

Nous avons demandé à un de nos compatriotes installé depuis très longtemps à Philadelphie s'il existe de bons rapports entre Blancs et Noirs. Il y a certes, nous dit-il, un problème de minorité ethnique, mais aussi un problème pour les Blancs. A son avis, les nègres sont de plus en plus arrogants et lorsqu'une bagarre se produit entre un Blanc et un Noir, celui-ci a des chances de ne pas être inquiété, car les organisations de défense des Noirs sont très actives.

Nous avons rencontré à Philadelphie M. Morley CASSIDY, rédacteur à l'*Evening Bulletin* où il a publié un reportage sur notre Colonie. Il nous a dit sa profonde admiration pour l'œuvre civilisatrice accomplie par les Belges en Afrique centrale. Le directeur d'un autre journal avec lequel nous aurions voulu avoir un entretien, nous a fait savoir que lorsqu'il voudrait des informations sur notre Colonie, il enverrait un de ses rédacteurs au Congo.

En réalité, les journaux qui se publient dans beaucoup de grandes villes américaines s'en remettent à leur correspondant de New-York et aux agences de presse pour les informations étrangères. Ils s'attachent surtout à donner dans leurs colonnes la plus large place aux événements locaux et aux autres nouvelles spécifiquement américaines.

Signalons en passant qu'il existe aux États-Unis un esprit régionaliste et un attachement local très remarquable. Un habitant du Maine ou de l'Oregon ne conçoit pas que l'on puisse vivre ailleurs. Pour un Texan, le Texas est le premier pays du monde. Les Californiens plaignent les gens de New-York de devoir travailler dans cette babylone cosmopolite. Nous avons entendu maintes fois déclarer péremptoirement au cours de notre voyage : « New-York, ce n'est pas l'Amérique ». Les habitants de petites villes sans caractère particulier (elles se ressemblent presque toutes) y trouvent beaucoup d'agrément que l'Européen ne pourrait guère partager. Les gens de Baltimore proclament avec orgueil sa supériorité. Sur les murs d'une des salles à manger d'un grand restaurant nous lisons des inscriptions de ce genre : Baltimore est la première ville des États-Unis pour la fabrication du bichromate, la première pour la construction des aéroplanes, la première pour le raffinage du cuivre, etc.

Nous avons rendu visite à M. Andrews BANKS, *city editor* du *Baltimore News Post*. Ce grand quotidien fait partie d'une chaîne de journaux : *Journal American* de New-York, *Boston Record*, *Chicago American*, *Examiner* de Los Angeles, *Bulletin* de San Francisco, *Seattle Post Intelligence*. Nous lui exposons nos idées sur le développement politique et économique de notre Colonie, sur ses relations avec les États-Unis. Mais nous constatons immédiatement que le Congo belge ne l'intéresse guère ; M. BANKS nous déclare d'ailleurs que les questions internationales sont traitées par la direction du groupe à New-York. Le *Baltimore News Post* tire à 340.000 exemplaires et a cinq éditions par jour.

Accueil beaucoup plus empressé de la part de M. Hamilton OWERS, éditeur du *Baltimore Sun* dépendant de la A. S. Bell Company. M. Hamilton OWERS, un homme fort aimable, connaît la Belgique et fait l'éloge



de notre pays ainsi que de notre action coloniale au sujet de laquelle il serait heureux de recevoir personnellement de la documentation. Nous lui promettons de lui envoyer notamment le livre : « L'Action sociale au Congo belge ». M. Hamilton OWERS dirige deux journaux indépendants, le *Sun*, quotidien du matin et l'*Evening Sun*, du soir, comme son nom l'indique. M. OWERS nous signale que la presse indépendante aux États-Unis rencontre une rude concurrence de la part de journaux qui bénéficient du soutien de partis politiques.

Nous avons été reçu à Baltimore par le maire de la ville M. Thomas d'ALESSANDRO, ainsi que par M. RANDALL, secrétaire d'État du Maryland.

« Il m'est d'autant plus agréable, nous dit-il, de faire votre connaissance qu'un de nos concitoyens a joué un certain rôle dans votre histoire coloniale. Et comme nous lui marquions notre étonnement en avouant ne pas connaître la personnalité à laquelle il faisait allusion, il nous signala que jadis M. James G. WHITELEY ayant écrit à LÉOPOLD II pour lui exprimer son admiration pour ses audacieux projets, était entré en relations avec le Roi, lui avait rendu visite à Bruxelles et avait été nommé consul général de l'État Indépendant du Congo à Baltimore et administrateur de la Forminière. »

26 % de la population de Baltimore est *coloured*.

Washington est une ville imposante, spacieuse, avec beaucoup d'air et de lumière, de vastes perspectives, des bâtiments, des parcs, des quartiers résidentiels magnifiques.

Au 1<sup>er</sup> avril 1950 il y avait à Washington 517.865 Blancs et 280.803 Nègres.

Nous avons pu nous entretenir de problèmes coloniaux avec M. Chalmers ROBERTS, éditorialiste du *Washington Post* et du *Times Herald*, nous n'avons pas constaté de sa part de préventions à l'égard de notre politique indigène au Congo, mais plutôt des dispositions favorables. M. Chalmers ROBERTS est également attaché au Département

d'État et au Ministère des Affaires étrangères des États-Unis.

Notre Ambassadeur à Washington, le baron SILVERCRUYS, nous a introduit auprès du *State Department*, où nous avons été présenté par son collaborateur le baron DHANIS, chargé des questions coloniales, fils de l'illustre pionnier de l'œuvre civilisatrice belge en Afrique centrale.

Nous avons été reçu ensuite par des membres de la délégation américaine à l'O. N. U. De part et d'autre, nous nous sommes trouvés en présence d'un collège de hauts fonctionnaires qui nous ont longuement interrogé sur la politique coloniale belge. Il nous ont posé de nombreuses questions concernant la population du Congo, la situation démographique, la main-d'œuvre indigène, les évolués, la *colour bar*, la législation sociale, les avantages que la Belgique retire de sa Colonie, le rôle du Parlement belge dans le gouvernement du Congo, les attributions du Conseil colonial, les possibilités de captation de forces hydroélectriques dans le Bas-Congo, le plan décennal, les missions religieuses, les relations économiques entre les États-Unis et notre Colonie, etc. On nous a naturellement demandé quelle était la participation des autochtones à l'administration du Congo, s'ils seraient capables de s'administrer eux mêmes dans un certain temps et quel serait le délai nécessaire pour leur confier cette tâche.

Après nous être efforcé de donner des réponses aussi claires et précises que possible à toutes ces questions, le baron DHANIS qui assistait à ces entretiens, nous a bien voulu déclarer que nous avions accompli cette tâche assez laborieuse avec succès.

Incidentement et avec toute la discrétion nécessaire, nous avons fait allusion à la population colorée des États-Unis, nègres et peaux-rouges, pour montrer combien il était difficile d'amener au niveau de notre civi-

lisation moderne des hommes d'une race différente de la nôtre, ayant d'autres mœurs, d'autres traditions, d'autres conceptions spirituelles et sociales. Nous avons eu la satisfaction de constater que nos interlocuteurs paraissaient d'accord sur les considérations que nous avions exposées.

Plusieurs nous ont fait remarquer que les États-Unis n'étaient pas responsables de la campagne anticoloniale menée à l'O. N. U., mais qu'il était logique pour les Américains de vouloir étendre aussi rapidement que possible à tous les peuples les principes de liberté et de respect de la personnalité humaine indiqués dans la déclaration de l'Indépendance des États-Unis. Quant aux modalités de l'exercice des droits politiques, il y a lieu, disaient-ils, de tenir compte des circonstances de milieu et de temps.

M. le sénateur Bourk Blackmore HICKENLOOPER nous a reçu au Capitole dans son bureau. Il occupe au Parlement des États-Unis une place éminente. Après avoir été gouverneur de l'Iowa, il fut élu sénateur en 1944 et réélu en 1950. Il s'occupe activement de l'organisation politique du parti républicain. Membre du *Joint Committee Atomic Energie*, il s'intéresse beaucoup à la fission nucléaire.

M. le sénateur HICKENLOOPER a fait, il y a deux ans, un voyage au Congo en compagnie de son collègue M. ELLENDER. Nous lui indiquons l'objet de notre mission.

On est assez mal informé, en général, nous dit-il, dans notre pays sur les problèmes africains. Il est vrai que nous en avons beaucoup d'autres qui nous concernent plus particulièrement. J'ai été heureux de pouvoir me rendre compte par moi-même de l'œuvre accomplie par les Belges au Congo. Je l'admire. Je pense que la Belgique vient en tête des nations qui se sont consacrées au développement économique et social des peuples arriérés.

M. le sénateur HICKENLOOPER nous a parlé des projets d'installation de très puissantes centrales hydroélectriques dans le Bas-Congo. Il se montre curieux de savoir à quel usage industriel on pourrait les employer.

La physionomie de New Orleans est très particulière. On a dit que c'était la ville la plus féminine, la plus française des États-Unis.

Le « Vieux Carré » constitue la principale attraction touristique de cette ville avec ses vieilles maisons de style Renaissance française, espagnol ou colonial américain.

La population de New Orleans comprenait en 1950 387.814 Blancs et 181.775 Nègres.

Le problème noir ne se pose pas de la même façon dans les États du Sud que dans les autres États. Il est beaucoup plus complexe et présente des aspects souvent pénibles. De récents événements tragiques l'ont démontré. Des Noirs ayant une remarquable qualification intellectuelle et sociale ne sont pas traités comme on pourrait le souhaiter. La ségrégation raciale est encore appliquée. Il est assez piquant de constater que les Américains qui réclament des droits politiques pour les indigènes de l'Afrique centrale, paraissent oublier que dans leur propre pays des dispositions vexatoires sont prises pour empêcher des Noirs d'exercer ces mêmes droits.

Nous avons rencontré à New Orleans de très nombreuses personnalités américaines appartenant au monde commercial, industriel et universitaire.

Trois conférences, à la Faculté des Sciences commerciales, à l'École de Journalisme et devant le Conseil d'Administration de la *Tulane University* nous ont permis d'exposer le développement économique et social du Congo ainsi que la profonde différence qui existe entre le colonialisme et la colonisation telle que nous la comprenons.

Nous avons également donné une conférence sur le même sujet au *Round Table Club*, cercle qui groupe principalement des industriels et des commerçants.

Au cours d'entretiens fort intéressants avec M. HEALY directeur du *Time Picayune*, grand quotidien du matin et avec M. CHAPLIN, directeur de *Item*, important journal du soir, de part et d'autre, beaucoup de courtoisie et des sentiments vraiment confraternels nous furent manifestés.

Nous avons eu aussi la bonne fortune de pouvoir assister à quelques séances de la *Mississippi World Trade Conference* qui réunissait plus de 800 participants et qui s'occupe spécialement, comme son nom l'indique, de l'essor économique de la vallée du Mississippi.

Le maire de New Orleans, M. de LESSEPS MORISSON nous reçut à l'hôtel de ville avec une très grande amabilité. Connaissant fort bien la Belgique, il nous étonna en nous parlant des problèmes techniques des possibilités d'extension du trafic du port de Gand et nous dit combien il désirerait voir s'étendre les relations entre New Orleans et le Congo. Nous lui avons signalé que notre séjour dans la ville qu'il administre avait pour nous, indépendamment de l'objet de notre mission d'étude, un attrait sentimental particulier, nous rappelant que le jeune John ROWLAND y rencontra l'honorable commerçant qui allait se charger de son éducation, de son instruction et lui donnerait son nom : Henry STANLEY.

Nous nous sommes rendu ensuite à Taos pour voir chez eux les indiens *pueblos* qui sont parmi les plus typiques, ayant résisté à l'influence de la civilisation moderne. Il sont fort pauvres et ont des goûts très simples vivant de prunes sauvages, de riz, de mouton et de piment. Leur mode de vie est essentiellement pastoral et leur organisation sociale une sorte de communalisme. L'aspect du village indien de Taos est pit-

toresque. Autour d'une esplanade, il y a de misérables habitations en adobe. Un bâtiment plus important est constitué par des blocs rectangulaires superposés surmontés de terrasses auxquelles on accède par des échelles placées extérieurement. L'ensemble fait l'effet d'une forteresse. Les indiens *pueblos* sont courtois et accueillants, mais ils sont fêrus de leurs droits et n'admettent pas l'intrusion des autorités américaines dans leurs affaires. Ils supportent leur dénuement avec beaucoup de dignité et sont fort attachés à leurs mœurs et traditions séculaires.

Après un arrêt au Grand Canyon du Colorado, dont nous avons longuement admiré le spectacle prestigieux, nous avons atteint Los Angeles qui est bien la ville la plus désordonnée, la plus animée, la plus bruyante, la moins harmonieuse et la plus déconcertante que l'on puisse imaginer. Elle a grandi trop vite et ne couvre pas moins de 1.168 kilomètres carrés avec ses faubourgs. La capitale de la Californie s'enorgueillit d'avoir vu se fonder près d'elle le centre mondial de l'industrie du cinéma. Hollywood ne nous a pas séduit. Il règne à Los Angeles une atmosphère assez spéciale. La course aux milliers de dollars est effrénée. Des fortunes colossales ont été édifiées à la faveur de découvertes de gisements pétroliers, de l'industrie de guerre, des studios, des spéculations de tout genre et de manigances politiques.

Nous avons rendu visite à deux journalistes influents M. Karl Wesley SMITH, rédacteur de l'éditorial du *Los Angeles Times* et M. WOOLAND, éditeur en chef du *Los Angeles Examiner*, appartenant à la chaîne de journaux Hearst tous deux nous ont réservé l'accueil le plus bienveillant, mais nous avons pu constater que l'intérêt porté au développement du Congo belge dans la Californie du Sud est assez limité. La documentation du *Los Angeles Times* sur la Belgique et le Congo est des plus rudimentaires. Au *Los Angeles Exa-*



*miner* M. WOOLAND nous parle de Léopoldville, de la population indigène, du danger communiste, des Mau-Mau, du développement de l'économie congolaise. Il n'a jamais été dans notre Colonie, mais il connaît sommairement quelques-uns des problèmes que nous avons à résoudre. Nous lui proposons de lui faire parvenir des articles sur le Congo. Il fait des réserves. Les études techniques, nous dit-il, sont du domaine des universités. Ce que nous devons avoir pour nos journaux américains ce sont des nouvelles pouvant intéresser nos lecteurs. Il est fort compréhensible qu'à Los Angeles on se préoccupe beaucoup plus d'événements locaux, de commerce, d'industrie, de sondages des compagnies pétrolières, du dernier mariage d'une star, des débats du Congrès, de la situation économique des États voisins de la Californie, du Mexique, de l'Amérique du Sud, voire du Japon et de l'Asie, que de la très lointaine Afrique centrale.

Nous avons subi la séduction de la beauté naturelle de la Californie avec ses grands vergers, ses fermes et sa merveilleuse côte du Pacifique. Malheureusement, le paysage est souvent gâché par la présence de derricks des sociétés pétrolières et par les usines d'entreprises industrielles. Quoi qu'il en soit, le trajet de Los Angeles à San Francisco est très attrayant.

Admirablement située entre le Pacifique et l'immense baie qui porte son nom, bâtie sur un promontoire où s'élèvent une douzaine de collines, San Francisco est certes une des plus belles villes des États-Unis.

Sa population actuelle est d'environ 865.000 habitants, mais il y en a près de 2 millions dans toute la région de la baie. Les nègres sont peu nombreux, approximativement 50.000.

Au cours d'une visite au directeur du *San Francisco Chronicle*, M. Gordon PATES et à M. A. EPPINGER, directeur du *San Francisco Examiner*, nous leur avons

exposé les objectifs de notre politique coloniale, la situation économique du Congo belge et du Ruanda-Urundi, le désir de notre Gouvernement de promouvoir le développement économique et social des indigènes, les résultats acquis à ce point de vue actuellement. Tous deux ont paru s'intéresser beaucoup aux renseignements que nous leur avons fournis.

En passant sur le majestueux pont d'Oakland, nous nous sommes rendu à l'Université de Berkeley, en face de San Francisco, pour y donner une conférence ayant pour objet « Colonialisme et Colonisation ». Plusieurs professeurs se trouvaient parmi les étudiants. Nous avons dû subir ensuite un long interrogatoire sur l'organisation de l'instruction publique, les droits des indigènes, leurs revendications, le *colour bar*, la production agricole, la politique d'assimilation, l'uranium, la position internationale de nos territoires africains, la liberté du commerce, etc.

Nous avons eu un entretien avec M. SALLABERRY, directeur du *Courrier Français*. Il y a, nous a-t-il dit, à San Francisco dix mille personnes environ d'origine française. M. SALLABERRY reçoit des informations concernant notre Colonie et les publie dans son journal. L'œuvre de nos compatriotes en Afrique centrale a toute sa sympathie.

Près de Chicago, puissante métropole commerciale et industrielle, fière de sa richesse, de son rapide développement et de sa prodigieuse activité, nous avons trouvé un centre d'études africaines particulièrement intéressant qui fonctionne à la *Northwestern University* (Evanston). Il est dirigé par M. HERSKOVITS, professeur d'anthropologie, qui s'est rendu plusieurs fois au Congo. Dès 1927, cette Université s'était intéressée aux problèmes africains. L'élargissement des sources d'information fut rendue possible par une généreuse allocation de la Corporation Carnegie de New-York d'un montant de

10.000 dollars par an, pour une période de trois années, à partir du dernier trimestre de l'année académique 1948-1949. Une autre donation de 10.000 dollars fut faite à l'Université par le même organisme en 1951 pour tenir une session d'études africaines qui dura dix semaines. A la fin de la période de trois années prévue, la *Carnegie Corporation* alloua un nouveau crédit de 100.000 dollars pour cinq ans, afin d'étendre et de renforcer les études entreprises. La Fondation Ford accorda également un subside de 235.000 dollars, à la fin de 1954.

Malgré leur importance, les sommes allouées ne suffisaient pas cependant pour faire face aux obligations assumées en exécution du programme établi dès l'origine, notamment à l'égard de personnes qui se consacraient à des recherches scientifiques en Amérique et à l'étranger. L'Université intervint dans les dépenses pour des rémunérations et pour l'achat de livres et de périodiques, par des prélèvements sur son budget.

C'est ainsi qu'à partir de 1949, des dispositions purent être prises pour atteindre différents objectifs que le Séminaire d'études africaines s'était assignés. Après 5 ans, de 1949 à 1953, le travail était établi sur des bases solides, avec des disciplines scientifiques rigoureuses.

Des africanistes sont à présent d'une façon permanente à la tête de trois sections. L'activité du séminaire a un large rayonnement dans toute la *Northwestern University* et au dehors. D'amples ressources sont disponibles pour la documentation sur les problèmes africains. Des étudiants ont été préparés à des missions d'étude en Afrique et les ont accomplies avec succès. Des recherches personnelles sont encouragées. D'autre part, en dehors du milieu universitaire, le séminaire a contribué à accroître aux États-Unis un intérêt compréhensif pour l'Afrique et ce qui est encore d'une portée plus grande pour l'avenir, il a contribué à une bonne entente et à une collaboration fructueuse entre Africains et Eu-

ropéens qui se préoccupent des mêmes problèmes aussi bien dans le continent noir que dans les centres métropolitains.

Après notre conférence sur le sujet « Colonialisme et Colonisation », nous avons été interrogé par les étudiants sur différents points sortant du cadre de notre exposé : la formation universitaire des autochtones en dehors de leur pays ; liberté pour les indigènes de vendre leurs produits (zones cotonnières) ; relations entre les colons européens et les congolais ; droits de sortie et droits d'entrée ; rémunération de la main-d'œuvre indigène ; production et prix de l'uranium ; contrôle des prix des marchandises vendues aux indigènes, etc.

A la *Chicago Tribune*, nous avons été reçu par M. Stewart OWEN, *assistant editor* et au *Daily News* par son directeur M. KNIGHT, ainsi que par le collège directeur du « Musée de la Science et de l'Industrie », vaste et remarquable organisme de documentation publique.

Un arrêt à Détroit nous a permis de nous rendre compte de l'importance de la *Belgian Gazette*, publiée en flamand par notre compatriote M. CORTEVILLE, journal hebdomadaire à tirage modeste. On nous avait dit que la colonie belge de Détroit était de 40.000 personnes. Elle n'en comprend en réalité que 7.000 et la nouvelle génération parlant forcément l'anglais ne se donne plus la peine d'apprendre le néerlandais.

A Boston, la ville la plus européenne des États-Unis, nous nous sommes mis en rapport avec les dirigeants du séminaire d'études africaines constitué en 1953 à l'Université de cette ville à l'exemple de celui fonctionnant à la *Northwestern University* d'Evanston (Chicago). Nous avons eu des entretiens avec des étudiants de la *Boston University* et de l'Université de Harvard.

Nous avons rendu visite au directeur du *Christian Science Monitor*, M. Ermin D. CANHAM dont le journal, fort répandu, a publié des articles favorables à l'œuvre

coloniale belge et à M. John TAYLOR, chef du service des informations étrangères du *Boston Globe*, grand quotidien démocrate, qui nous a manifesté les meilleures dispositions à l'égard de l'organisation politique et économique du Congo belge.

#### CONCLUSIONS.

Nous croyons avoir accompli consciencieusement la mission qui nous a été confiée. Nous avons réalisé le programme que nous avons établi. Nous nous sommes entretenu des problèmes que pose le développement politique, économique et social de nos territoires d'outre-mer avec plus de deux cents personnes, sans compter les étudiants auxquels nous avons donné les renseignements qu'ils nous demandaient à l'issue de nos conférences. Nous avons toujours insisté particulièrement sur la confusion commise de bonne ou mauvaise foi, entre le système de colonisation appliqué par la Belgique et d'autres puissances européennes en faveur des populations indigènes, et le colonialisme basé sur l'exploitation de pays peu évolués, au profit de la métropole. Nous avons exposé les principes fondamentaux, les réalisations de la politique coloniale belge à de hauts fonctionnaires du Gouvernement américain, aux directeurs et rédacteurs en chef d'une vingtaine des principaux journaux et des plus importantes revues, à des politiciens, à des hommes d'affaires, à des professeurs d'université.

Nous avons longuement parcouru les États-Unis et les impressions que nous avons recueillies appellent certaines réserves. Parti pour la première fois « à la découverte de l'Amérique », nous avons peut-être commis des erreurs de jugement. Nous n'avons pu approfondir l'étude de certaines questions qui aurait exigé un séjour plus

prolongé dans différents endroits. On voudra bien se rappeler que la distance entre la côte américaine de l'Atlantique et celle du Pacifique représente à peu près le sixième du tour du monde et que les États-Unis ont plutôt la physionomie d'un continent que celle d'un pays. On sait que leur superficie est de plus de 7.827.000 kilomètres carrés, soit environ 257 fois celle de la Belgique et plus de trois fois celle du Congo belge.

Bien que le Gouvernement des États-Unis joue un rôle capital dans l'organisation universelle de demain, les Américains se soucient fort peu, en général, de ce qui se passe en dehors de chez eux. Ils ont assez de problèmes particuliers pour retenir leur attention et l'*american way of life*, orienté essentiellement vers des considérations d'ordre économique, ne leur laisse d'ailleurs pas souvent le loisir de s'intéresser à des spéculations intellectuelles. Il leur paraît plus normal de spéculer sur le cours du maïs ou du blé, sur la mise en valeur prochaine de terrains inoccupés ou sur la hausse de cotations boursières.

Nous aurions voulu mettre en lumière les débouchés considérables ouverts aux États-Unis à nos produits coloniaux, et la nécessité d'organiser avec des moyens plus étendus la prospection du marché américain. Mais ceci nous entraînerait dans des considérations dépassant les limites de notre communication.

L'anticolonialisme américain est un phénomène bien curieux à étudier.

Il procède d'idées assez simplistes.

Les Américains cent pour cent sucent l'esprit de liberté à la mamelle.

Les immigrants ont, dans de nombreux cas, quitté leur pays d'origine parce qu'ils souffraient de ne pas y jouir d'une liberté politique ou religieuse suffisante.

Pour obtenir leur naturalisation, les immigrants doi-



vent justifier de connaissances de l'histoire des États-Unis.

Les uns et les autres tirant des déductions un peu trop superficielles des leçons du passé, sont portés à condamner la colonisation. Ils perdent de vue qu'au cours des âges elle a présenté des aspects fort différents et que pour le surplus elle est aujourd'hui généralement établie sur des bases politiques et morales méritant considération.

Ils oublient que la révolution américaine contre la souveraineté anglaise a été essentiellement inspirée par des raisons économiques et que c'était une « palabre » à régler entre Blancs.

Le malentendu est évident et nous croyons pouvoir affirmer qu'il ne peut y avoir pour un peuple tâche plus grande et plus noble que celle d'arracher à la misère physique et morale un autre peuple peu évolué, de lui assurer de meilleures conditions d'existence, de lui donner une plus haute conscience de lui-même, de l'amener progressivement à une vie plus belle, plus digne d'être vécue, toute rayonnante des bienfaits de notre civilisation.

Notre pays jouit aux États-Unis de profondes sympathies et nous croyons que notre œuvre de civilisation en Afrique centrale y est en général jugée favorablement.

Nous devons tendre à compléter aussi largement que possible l'information des Américains.

Il faut que nous nous attachions à étendre la documentation congolaise dans les milieux d'enseignement, universités et collèges, parmi les parlementaires, les hauts fonctionnaires des départements compétents, les dirigeants d'affaires importantes, les organismes scientifiques, les bibliothèques publiques et celles des écoles supérieures, aussi bien que dans la presse.

On pourra se demander les raisons de fournir cette documentation congolaise aux États-Unis. L'opinion publique de cette grande nation de 163 millions d'habi-

tants dont un dixième de nègres ne peut nous être indifférente, si l'on tient compte de l'influence qu'elle peut avoir en contre-partie des malveillances de l'anticolonialisme obstiné de pays qui, par la voix de leurs délégués à l'O.N.U., contribuent à y entretenir un climat intolérable.

Les Américains sont des gens pratiques et de bon sens. Notre politique coloniale réaliste doit rencontrer leur agrément.

Nous ne nous dissimulons pas cependant qu'il faudra de la patience et de la persévérance pour dissiper les préventions de principe, pour faire mieux comprendre l'opportunité de nous laisser agir conformément aux leçons d'une grande expérience.

En terminant cette communication qui ne donne qu'une idée incomplète, et nous le regrettons, des impressions que nous avons recueillies au cours de notre voyage à travers les États-Unis d'Amérique, nous nous plaisons à exprimer notre gratitude à notre Ambassadeur à Washington S. Exc. le baron SILVERCRUYS, aux membres du corps diplomatique et consulaire de notre pays qui nous ont facilité les prises de contact que nous désirions avoir, à M. l'ambassadeur van LANGENHOVE, délégué permanent de la Belgique à l'O. N. U.; à M. RYCKMANS, délégué de la Belgique au Conseil de Tutelle de l'O. N. U. et à M. GORIS, commissaire du Gouvernement belge à l'Information.

Nous espérons que la mission, dont nous avons été chargé, contribuera dans une certaine mesure à dissiper de regrettables préventions et aura quelques effets utiles pour la défense de la cause coloniale belge.

Pendant que s'accomplissait notre mission aux États-Unis, l'accueil enthousiaste et confiant que les populations du Congo belge et du Ruanda-Urundi faisaient au roi BAUDOUIN, constituait la plus claire et la plus éloquente réponse à l'anticolonialisme américain.

20 février 1956.

**R. P. J. van Wing. — Impressions du Congo 1955.**

Des invitations très amicales de notre Secrétaire perpétuel et d'autres Confrères me pressent, après chacun de mes voyages au Congo, de vous communiquer quelques observations faites en cours de route. En 1954, j'ai réussi à me dérober. Après mon double voyage en 1955, je me suis vu forcé de céder. Je m'exécute donc, mais en exprimant l'espoir que je ne reste pas seul à jouir de ce quasi-privilège.

Dans cette communication, je me limiterai à quelques changements majeurs, que j'ai observés dans l'évolution psychologique et politique de la population congolaise, blanche et noire.

Un premier changement notable s'est opéré dans ce qu'on peut appeler le bloc de la puissance belge. Cette expression demande un mot d'explication. Non pour vous qui savez, mais pour des lecteurs éventuels qui ignorent, ce qu'est une situation coloniale, et donc ne sauraient calculer le rapport de forces morales qu'elle requiert pour la mener pacifiquement à son terme, qui est l'autonomie politique. Pour eux comme pour presque tous nos concitoyens, qui ne savent pas penser Congo, parce qu'ils en ignorent les réalités concrètes, il faut rappeler qu'au Congo il y a une population blanche qui domine et une population noire qui est dominée, et qu'au milieu des Européens, les Belges représentent la Belgique. La Belgique y colonise un pays étranger, dont la population prend de plus en plus conscience de son individualité propre et de sa situation de dominée par l'étranger. Souvenons-nous que le mot latin *hostis* avait un premier sens : étranger, et un deuxième : ennemi ; et rappelons

que certaines langues bantoues ont un mot équivalent. Par ex., le Kikongo possède le vocable *ntantu*, pour désigner à la fois l'étranger et l'ennemi. Bref, nous autres coloniaux, nous savons que le rapport colonisateurs-colonisés comporte d'innombrables interférences, qui sont inconnues dans un pays à gouvernement national, et qu'ignorent parfois même ceux qui de la métropole gouvernent des colonies. Ceux-ci s'imaginent trop souvent que ces interférences sont du même ordre que celles qui se produisent entre partis politiques ou entre majorité et minorité dans une démocratie occidentale.

Ces éclaircissements donnés, revenons à notre bloc belge face à la population indigène. Comment était-il composé ? Sa composition n'a pas varié essentiellement depuis les origines de l'État Indépendant. Il y avait l'État, les sociétés, les missions catholiques. Ces derniers temps, le colonat belge est venu s'ajouter : force réelle, mais qui n'a pas encore pris figure de force traditionnelle, et qui cherche du reste encore à définir sa vraie place dans le complexe.

L'État ou Bula Matari. — Déjà en 1911 les Bakongo disaient « Leta belge ». Il est la puissance souveraine, incarnée dans la personne du Roi qui demeure en Belgique, et qui a son représentant dans le Gouverneur général au Congo. Bula Matari, avec son administration, sa magistrature, sa force publique, fait la loi à tous, prélève l'impôt de tous, nomme et démet les chefs et organise à son gré toutes les communautés.

En collaboration avec l'État et aidées par lui, il y a les sociétés belges qui, par l'industrie, le commerce, les transports produisent la richesse, dont dérive cet argent que les Noirs ne connaissaient pas et qui a révolutionné toutes leurs habitudes.

Enfin il y a les missions catholiques. Elles collaborent avec l'État et avec les sociétés dans les domaines scolaire, médical et social. Pour compléter le tableau, nous

devons mentionner les sociétés et les missions étrangères et tous les Blancs non belges. Ils sont aussi protégés par Bula Matari et souvent aidés par lui. Dans l'opinion des indigènes, ils sont ainsi protégés et aidés, parce qu'ils sont blancs comme Bula Matari ; ils sont au Congo belge comme des clients admis dans un clan, sans faire partie du clan.

Mais il nous faut préciser la position des missions catholiques vis-à-vis du Bula Matari et leur influence sur l'opinion indigène. Déjà aux catéchumènes on apprend ce qu'est l'État et ce qu'est l'Église. Aussi, tous les catholiques savent que les missionnaires sont seuls maîtres dans les églises, les chapelles, les catéchuménats. C'est là qu'ils enseignent la Vérité et la loi de Dieu. Ils y inculquent le précepte qu'il faut rendre à Dieu ce qui Lui revient et à l'État ce qui lui revient, donc le respect de l'autorité à tous les degrés. Enfin, c'est là aussi que les catholiques chantent le dimanche la prière pour le Roi.

Au Congo plus du tiers et au Ruanda-Urundi plus de la moitié de la population ont accepté le catholicisme. Masse énorme qui influence largement le reste de la population. En dehors des grands centres, qui opposent des difficultés très spéciales sur le plan moral, les communautés catholiques sont très fidèles à leur pratique religieuse. Fidèles à leur Église, elles sont aussi fidèles à l'État. Jusqu'ici on n'a signalé aucune défection collective, aucun schisme. Dans leur sein n'a surgi aucun mouvement politico-religieux subversif, tels qu'en ont à déplorer nos frères protestants : Kibangisme, Mpadisme, Vungisme, Tonsi, etc.

En fait donc l'autorité religieuse de l'Église a donné à l'autorité politique un appui moral considérable, et cela malgré la distinction très nette que les indigènes savent faire entre les deux pouvoirs.

Cette dualité ils la connaissent, non seulement en théorie, mais en pratique. Dans quelle région du Congo

ont-ils été privés de la joie maligne d'assister à des palabres entre des représentants des deux autorités ? Mais ces palabres étaient généralement d'ordre personnel et toujours localisées et transitoires. Des conflits graves, surgis au sommet, ont été portés devant l'opinion publique belge en 1905, 1913-1914, 1923 et 1928. Mais alors la presse belge n'avait encore aucune influence sur l'opinion indigène.

Dans le domaine de l'enseignement ; la collaboration Missions-État a passé par des phases diverses.

Après la première guerre mondiale, le ministre FRANCK décida de donner au Congo un équipement industriel plus moderne ; il comprit qu'à l'expansion économique devait correspondre un enseignement plus généralisé. C'est lui qui prépara la convention scolaire qui confia aux missions nationales un quasi-monopole de l'instruction publique. Jusque là, les écoles étaient comme les églises, les chapelles et les catéchuménats domaine privé des missions. L'État ne s'occupait que de ses propres écoles, qui n'étaient pas nombreuses. En vertu de la convention, qui fut signée en 1926 par la plupart des missions nationales, leurs écoles deviennent publiques et soumises à l'inspection officielle, qui contrôle la réalisation du programme imposé par le Gouvernement. En contre-partie étaient octroyés des subsides qui couvraient environ les deux tiers des frais de fonctionnement. Les missions gardaient comme écoles privées celles qui donnent une formation religieuse spéciale, comme les séminaires et les noviciats, et toutes celles qui ne réalisent pas le programme officiel. En 1947, le Gouvernement octroie aux missions étrangères l'égalité avec les missions nationales. En 1948, la convention scolaire, modifiée selon les exigences des progrès, fut renouvelée pour 20 ans. En 1952, elle fut complétée par un avenant, qui tenait compte de l'énorme hausse de l'index et des charges imposées par la multiplication des écoles.



En 1954, les élèves des écoles catholiques dépassaient le chiffre de 1.200.000. Nous n'avons pas à discuter ici la valeur de ces écoles au point de vue instruction proprement dite. Pour nous en tenir à notre sujet, il est hors de doute que cette action scolaire massive a influencé profondément la population et orienté les esprits vers une collaboration confiante avec l'Autorité belge. A proclamer cette vérité, on fournit un argument aux ennemis du Congo, qui sont nombreux et qui, préférant un Congo en révolte à un Congo en paix, reprochent aux Missions catholiques d'être asservies aux deux pouvoirs, le politique et le capitaliste. Pour les aider cependant dans leur critique, on peut les renvoyer dos à dos avec d'autres adversaires des missions qui prétendent que les Missions dominent le Pouvoir et que l'heure de la libération a enfin sonné. Au surplus, les missionnaires n'ont pas mission de former des révolutionnaires, mais de communiquer le message évangélique qui est en lui-même une force spirituelle révolutionnaire, puisqu'il implique l'égalité foncière des hommes et le respect de la personne humaine.

Ces deux principes seraient explosifs dans un pays colonisé, s'ils n'étaient enseignés qu'en théorie. C'est en pratique et au concret que les Missions les diffusent en établissant avec les personnes des relations humaines normales. Ainsi elles réussissent, sans révolution, à mettre sur un pied d'égalité leur clergé blanc et noir, et à intégrer Noirs et Blancs dans leurs communautés religieuses.

Ces mêmes principes sont aussi supérieurement enseignés à la masse, à longueur de journées et de nuits, par nos religieuses au service des malades dans les hôpitaux, dispensaires, léproseries et lazarets, au service de la mère et de l'enfant dans les maternités. Les statistiques officielles mentionnent pour 1954, 24.000.000 consultations, 115.000 accouchements, 19.000 lépreux soignés,

etc. Ces chiffres représentent des contacts personnels, plus puissants qu'un bulldozer pour renverser les barrières raciales et ouvrir des voies de communication entre colonisateurs et colonisés, car ce sont les contacts qui ouvrent les cœurs.

On répète qu'actuellement le problème n°1 du Congo est celui des relations humaines. C'est vrai, parce que la population à son stade actuel d'évolution est devenue supersensible à cet égard. Mais n'oublions pas que des relations humaines normales ont toujours été le facteur essentiel de la coexistence pacifique entre deux races. LÉOPOLD II et après lui les Gouvernements belges ne l'ont pas ignoré dans le passé, et c'est une des raisons principales de leur désir d'obtenir la collaboration des Missions catholiques en Afrique centrale. C'est avec leur aide que l'Administration a pu nouer sur le plan social et humain, avec la population autochtone, des rapports et des liens, qui ont inspiré à l'immense majorité des indigènes, non plus le sentiment d'une coexistence forcée comme au début, mais celui d'une œuvre à réaliser en commun, qui s'appelle le Congo belge. A cette conclusion n'a pu échapper quiconque a assisté, sans parti pris, au voyage triomphal du roi BAUDOUIN.

\* \* \*

Si cette Joyeuse Entrée incomparable a pu unir pendant un mois dans le même enthousiasme toute la population noire et blanche, elle n'a pas supprimé les questions qui ont commencé à diviser les esprits dans le bloc belge. Et notamment la question scolaire, dont il faut maintenant dire un mot.

En 1954, certaines déclarations plus ou moins officielles, concernant les missions en général et leurs écoles en particulier furent publiées par la presse belge, et reprises par la presse congolaise. Ensuite, les commen-

taires et les polémiques suivirent leur cours normal. Les principaux thèmes discutés et diffusés étaient :

« Les Missionnaires catholiques s'opposent à l'enseignement généralisé du français et au relèvement des programmes scolaires. Ils cachent beaucoup de vérités, dont les Noirs ont besoin pour arriver au niveau des Blancs. Leur monopole de l'enseignement est l'obstacle majeur à l'émancipation des Noirs. »

Ces slogans étaient accueillis avec ferveur dans certains milieux d'évolués. Mais d'autres milieux d'évolués les combattaient avec la même ferveur. Dans quelques grands centres il y eut des réunions, où la violence verbale atteignait celle de nos meetings électoraux. L'effervescence continua jusqu'au mois de décembre. La palabre prit alors une tournure plus grave à la suite de deux circulaires du Gouvernement général, signifiant aux Vicaires apostoliques que des subsides prévus dans la convention scolaire, seraient diminués pour l'exercice 1955. Contre cette violation de la convention scolaire, le Comité permanent des Évêques envoya une protestation ferme au Gouvernement. Il ne reçut qu'une réponse évasive. Dans l'impossibilité de trouver les millions nécessaires au paiement des salaires de plus de 20.000 moniteurs et monitrices, les Évêques avertissent le Gouvernement qu'ils se verront forcés de fermer leurs écoles, si le Gouvernement maintient sa décision. Devant la réponse dilatoire du Gouvernement, le Comité permanent rendit publique sa décision de fermer les écoles à telle date.

Ainsi, pour la première fois dans l'histoire du Congo, un conflit entre les Missions catholiques et le Gouvernement belge fut soumis au jugement de la population congolaise, noire et blanche.

A la toute dernière minute, le Ministre des Colonies se rendit à Léopoldville et conclut un arrangement avec le Comité permanent de l'Épiscopat. Arrangement provi-

soire, parce que la nouvelle politique scolaire modifie les conditions dans lesquelles fut élaborée la convention de 1948.

Notons que dans cette affaire le principe même de l'école laïque officielle n'était pas en cause. Sans provoquer la moindre protestation, le Gouvernement a fondé un bon nombre d'écoles laïques officielles, école d'assistants médicaux, écoles professionnelles agricoles, écoles de postiers, etc. En 1954, s'il jugeait bon d'ouvrir des écoles normales et primaires officielles laïques et s'il estimait opportun d'informer le public, il pouvait justifier sa décision par trois raisons valables, à savoir : l'impossibilité pour les Missions de satisfaire à tous les besoins croissants de l'instruction publique, le désir exprimé par les Missions protestantes de voir des écoles normales officielles mises à la disposition de leurs adeptes, et enfin le droit que réclament un certain nombre d'évolués de choisir pour leurs enfants l'école qui répond à leurs convictions.

Besoins réels, désirs légitimes, on aurait pu les satisfaire sans troubler les esprits. Constatons simplement que si la confiance dans les Missions catholiques a été ébranlée ou détruite dans une notable partie de la population de certains grands centres, l'autorité de l'État en a pâti tout autant, et même plus.

Quel est en effet le raisonnement des Noirs dans l'occurrence ? Vous le trouverez dans maint article de la presse indigène. Le voici en bref :

« Si les Missionnaires nous ont trompés, c'est avec la connivence du Gouvernement, qui ne pouvait l'ignorer. Car, si leur enseignement ne nous donne pas la possibilité d'égaliser les Blancs, c'est la faute du Gouvernement, qui impose le programme et contrôle les écoles par des inspecteurs. Donc l'État nous a trompés autant et plus que les Missionnaires. Alors en qui pouvons-nous avoir encore confiance ? »

Et ainsi est renforcée la méfiance qui est l'attitude psychologique fondamentale du colonisé à l'égard du

colonisateur. Est bien naïf et ignorant le Blanc qui espère renforcer son prestige en détruisant celui de ses congénères.

\* \* \*

Voilà donc le premier changement qui s'est opéré dans le bloc de la puissance belge, dont je parlais au début : c'est devant l'opinion indigène, la dissociation des deux autorités belges, la civile et la religieuse, dont la large collaboration avait été jusqu'en 1954 une des constantes de la politique indigène congolaise.

Nous devons maintenant noter un deuxième changement, aussi et peut-être plus important, c'est la politisation du Congo.

Jusqu'en 1954, les partis politiques de la Métropole se sont gardés de constituer dans la Colonie des associations filiales chargées d'y exercer avec leur aide et sous leur égide des activités politiques proprement dites. Ils avaient conscience que les problèmes du Congo doivent être étudiés et résolus en fonction des situations locales très diverses, et non selon l'optique et les impératifs des partis métropolitains. Leur rôle se situe sur le plan parlementaire. C'est là qu'ils ont à sauvegarder les intérêts communs de la Belgique et du Congo, et contrôler et au besoin orienter la politique du Ministre des Colonies. On peut regretter qu'ils ne se soient pas préoccupés plus sérieusement de posséder une doctrine coloniale, et encore plus qu'ils n'aient pas exercé à bon escient le contrôle parlementaire qui leur incombe.

A l'encontre des Français, ils observèrent au moins la règle d'or des Anglais, Hollandais, Portugais : pas de partis politiques métropolitains dans les Territoires d'outre-mer. Les partis politiques qui veulent s'y constituer doivent partir des données et des aspirations propres au pays. On aurait cru que les partis belges se seraient tenus à cette règle, aussi longtemps que le Congo ne

possède pas des institutions basées sur le système électoral.

Mais le Congo évolue encore plus vite en Belgique qu'en Afrique, et ces prévisions aussi ont été démenties par les faits. Dès 1954, deux partis politiques belges ont commencé à organiser au Congo des filiales, reliées directement à leur direction centrale. Elles s'appellent associations libérales et amicales socialistes. On ignore encore ce que comptent faire le P. S. C. et le P. C. Les groupements politiques s'efforceront sans doute de s'attacher le plus grand nombre possible de Blancs et de Noirs. Encore s'ils se contentaient de recruter des membres dans le secteur privé. Mais déjà des fonctionnaires sont embrigadés. Et voilà l'Administration politisée. Ses membres divisés entre eux et sensibilisés à des intérêts de parti, au lieu de rester étroitement coordonnés entre eux et orientés uniquement vers l'intérêt supérieur du pays.

Ce pays devient difficile à gouverner. Ceux qui sont sur place le sentent, et les coloniaux qui l'étudient de près, en allant sur place, le voient. Il a donc avant tout besoin d'une autorité forte, capable de s'imposer à tous, Blancs et Noirs. Tâche facile à l'égard de ceux qui comprennent leurs devoirs réciproques et s'en inspirent dans leurs relations personnelles et sociales. Plus difficile à l'égard de ceux qui ne les comprennent pas et ceux-ci ne sont pas une petite minorité.

Il y a des Blancs qui pensent encore que coloniser signifie exploiter.

Il y a des Noirs qui restent convaincus que le chef a le droit d'exploiter ses sujets, parce que ce droit est inhérent à l'ordre clanique et à l'ordre féodal, et cette conviction s'est transposée dans les hiérarchies créées par les Européens et elle y règle la conduite des supérieurs à l'égard de leurs inférieurs.

Il y a des Noirs qui veulent brûler les étapes, et il y a des



Blancs paternalistes qui sont persuadés qu'il n'y a d'étapes à franchir que par leurs successeurs.

Ces catégories et beaucoup d'autres, qu'on pourrait aisément distinguer dans notre Congo si divers, représentent des forces divergentes qu'il s'agit d'amener et de diriger sur la ligne du vrai progrès et de l'intérêt commun, qui seuls peuvent conduire à une saine autonomie. Faut-il ajouter que le laps de temps laissé à la Belgique pour atteindre ce but paraît maintenant bien plus court qu'on ne l'avait généralement prévu ? Pourra-t-elle l'atteindre, si l'administration locale est tiraillée en sens divers par des fonctionnaires alignés sur les intérêts opposés des partis politiques, et si au sommet ne préside pas l'unité de vues du Gouvernement métropolitain et du Gouvernement général, non seulement sur le but, mais sur les méthodes et moyens ? Or, l'existence de dissentiments sur ce double plan est nettement perceptible et elle est abondamment commentée dans certains cercles d'évolués à Léopoldville.

Pour résumer ces observations, nous pouvons dire que l'Autorité publique a subi un affaiblissement sensible, dont trois effets sont notables. Chez ses titulaires, un manque d'assurance et de fermeté dans l'exercice de leurs fonctions. Dans la population blanche, un fléchissement de la confiance dans le Gouvernement et dans quelques milieux déjà un pessimisme, qui fait douter de la solidité de l'œuvre belge. Dans la société noire enfin, une baisse du prestige du Bula Matari et une diminution de la crainte de sa puissance. C'est là une des causes de la recrudescence des mouvements subversifs des sectes politico-religieuses.

Voilà donc le premier changement majeur que j'ai observé dans le domaine politique et psychologique.

Un deuxième concerne le nationalisme des Congolais.

Indiquons brièvement les lignes de son développement et ses conséquences sur le plan politique.

L'on sait assez qu'il n'existe pas de définition précise du mot « nation », et par conséquent de nationalisme, qui n'est que le sentiment collectif d'appartenir à une nation. En général, on appelle nation une réunion d'hommes unis sur le même territoire par l'identité d'origine et de langage et par une communauté de sentiments et d'intérêts. Cette définition s'applique rigoureusement aux communautés claniques indépendantes, qui existèrent en très grand nombre au Congo avant l'arrivée des Belges. Elle s'applique aussi à des ensembles de communautés claniques de même origine qui sont unies entre elles par un pouvoir central politique né organiquement dans leur sein. De tels ensembles sont habituellement nommés tribus. Il existe des ensembles analogues groupés sous un pouvoir central d'origine étrangère, imposé par la force d'un conquérant. Ils peuvent aussi être appelés tribus, si la fusion est complète entre conquérants et conquis.

L'histoire du Congo connaît d'autres groupements, qu'on a appelés royaumes, empires, sultanats. États politiques, ils ont connu des fortunes diverses et se sont effrités, mais ils ont laissé dans l'âme des peuplades qui les composaient des germes de nationalisme. C'est le cas de l'Ancien Royaume de Kongo, capitale San Salvador.

En dehors de ces États, fruits d'une conquête, le complexe sentimental que nous appelons nationalisme restait forcément circonscrit aux entités closes sur elles-mêmes qu'étaient les clans et les tribus. Les relations interclaniques se bornaient généralement à des contrats matrimoniaux, nécessités par la loi d'exogamie et, là où il y avait des marchés locaux, à quelques transactions commerciales. En temps de paix, les relations intertribales avaient pour objet le commerce d'esclaves et de

quelques objets manufacturés, à quoi il faut ajouter l'ivoire dans les régions côtières.

La *pax belgica* est venu renverser toutes les barrières, ouvrir les frontières et multiplier les moyens et les voies de communication.

Par centaines de milliers, les Noirs qui aiment à voyager, sont sortis de leur village, et se trouvent dispersés aux quatre coins de la Colonie. Des millions d'écoliers ont appris les rudiments de la géographie et de l'histoire du Congo belge. La Force Publique, qui recrute dans tous les clans et toutes les tribus, a insufflé à quelques centaines de milliers de soldats un sentiment de loyalisme envers Bula Matari et son pays.

Ces trois facteurs, complétant l'action de l'Administration, ont favorisé l'éclosion d'une idée de communauté supra-clanique et supra-tribale.

Cependant, ce n'est qu'indirectement que l'idée a influencé la naissance du sentiment national. Celui-ci est né sous l'action de deux causes. La première est la conception mystique bantoue qui identifie la communauté et le chef ; la seconde est la pratique de l'Administration qui ne permet l'exercice de l'autorité qu'aux chefs reconnus ou investis par elle, et les fait donc dépendre, eux et leur communauté, de l'autorité suprême de Bula Matari.

L'existence de ce nationalisme et son point d'insertion dans la conscience de la population ont été démontrés lors du voyage royal. Comme je l'ai exposé ailleurs <sup>(1)</sup>, je me suis efforcé d'explorer la vraie cause de l'enthousiasme, universel et affectueux, dont la population n'a cessé d'entourer le Roi. A cet effet, j'ai interrogé un grand nombre de Congolais, évolués et autres, pour savoir qui ils voyaient dans le Roi. Leurs réponses étaient spontanées et avaient toutes le même sens :

(1) *Revue Nouvelle*, juillet 1955.

- Le Roi est le chef de tous nos chefs.
- Vous voulez dire, le chef de tous vos chefs blancs ?
- Non, le chef de tous nos chefs noirs et blancs. Il est notre grand chef à tous.

En acclamant le Roi, personnification de la communauté congolaise toute entière, les Noirs ont bien manifesté leur sentiment d'appartenance à cette communauté. Leurs chefs, en glissant la peau de léopard, symbole de leur autorité, sous les pieds de Sa Majesté, ont exprimé à leur façon ce même sentiment.

Nous pouvons donc conclure qu'un certain nationalisme congolais est né. Mais il est faible, car il ne se nourrit encore que par le sentiment d'une autorité commune. Il faut noter qu'un nationalisme sain et vigoureux a normalement besoin de se nourrir, à la racine, par l'identité d'origine et de langue, et au sommet par la communauté de sentiments et d'intérêts. Or, les peuplades congolaises sont bien différentes par leur origine et leur langue, et quant à la communauté d'intérêts, elle n'est pas encore une réalité qui émerge à la conscience du grand nombre.

Les intérêts économiques, pour ne parler que de ceux-ci étaient autrefois chose minime, ils prennent maintenant une très grande importance. Aussi, un des sujets les plus débattus entre indigènes, est la richesse des Blancs et la pauvreté des Noirs. De plus, au sein de la population indigène il y a des écarts considérables. Par exemple entre le progrès économique des salariés en général, et de certaines catégories en particulier, et celui des masses rurales, dont quelques-unes connaissent une lente promotion, mais beaucoup végètent misérablement.

Diversité d'origine et de langage, différences sociales et économiques, ce sont là des entraves réelles au développement d'un nationalisme congolais. Elles ne seraient pas un obstacle majeur, si une grande partie de la popu-

lation européenne ne continuait à refuser aux Noirs la satisfaction universellement réclamée de relations humaines normales. Sur ce sujet, des choses définitives ont été dites par le gouverneur général PETILLON, dont les déclarations ont reçu une confirmation souveraine dans les deux discours bien connus du roi BAUDOUIN. Le plus grave danger pour le nationalisme congolais est le racisme, mais nous savons que le racisme africain n'est généralement qu'une défense contre le racisme européen.

Le racisme africain, avec la haine du Blanc, se propage dangereusement au sein des sectes kibangistes et kitawalistes. A leur début, ces sectes se cloisonnaient dans des limites ethniques. Actuellement, elles rompent ces barrières.

Kibangisme et Kitawala viennent d'opérer leur soudure dans la région de Stanleyville. Le Kibangisme est né chez les Bakongo et c'est là qu'il prolifère encore le plus. Il est actif dans le Bas-Congo belge, dans le nord de l'Angola, dans l'enclave de Cabinda, dans le sud de l'A. É. F., toutes régions autrefois soumises aux rois de San Salvador. Partout le fond est le même, mais les noms diffèrent : Kibangisme, Mpadisme, Mvungisme, Tonsi, Tokisme, Ngungzisme. Quant au Kitawala, il a pénétré au Congo par le Katanga, et de là s'est répandu dans le Kasai, le Kivu, l'Équateur. C'est la Province orientale qui enregistre actuellement sa plus rapide extension et sa plus grande virulence. Les deux sectes Kibangisme et Kitawala débordent donc les frontières du Congo belge et, à l'encontre de certaines affirmations de la presse, elles n'ont rien de commun avec le nationalisme congolais.

Parallèlement au mouvement d'idées et de sentiments, qui tendent vers une communauté congolaise, se développent des mouvements nettement particularistes et qu'on peut nommer des nationalismes ethniques. On pourrait, à leur sujet, parler de nationalisme tribal. Mais je préfère l'épithète ethnique, parce que plusieurs de ces mouvements

dépassent le cadre de la tribu. Ainsi à Léopoldville deux des principales associations, celle des Bakongo et celle des Bangala, s'étendent à des ensembles de tribus ou de groupements similaires unis principalement par une communauté de langue et de culture. A des ensembles de cette nature convient le nom d'ethnie.

Ces nationalismes ethniques naissent dans les grands centres où des Congolais de toute tribu et de toute langue se rencontrent. Ils s'y coudoient dans les bureaux et sur les chantiers, dans les bars et aux plaines de sport. Ce coudolement, au lieu de rapprocher les cœurs, a souvent l'effet contraire. Il leur fait prendre conscience de leurs différences d'origine et de langue et renforce leur sentiment d'être étrangers les uns aux autres. L'étranger est toujours plus ou moins l'ennemi pour des gens imprégnés encore par l'esprit clanique. Contre l'étranger il faut se défendre. Pour être plus fort et pour jouir du réconfort d'être entre soi, on se groupe dans les mêmes rues ou dans les mêmes quartiers entre gens originaires de la même région ou entre gens parlant la même langue. De ce premier stade qu'est le groupement local, on passe au deuxième, qui est l'association ayant la forme légale et pour principal objet l'aide mutuelle. On s'aide mutuellement, mais on se défend aussi mutuellement contre les autres ; car nombreuses sont les rivalités dans les bureaux, sur les chantiers, dans les bars. Et ainsi la naissance d'une association appelle celle d'une rivale.

Au troisième stade, ces associations cherchent à englober tous les citoyens de la même ethnie et à constituer des associations sœurs ou des filiales dans d'autres centres, pour y grouper les membres de la famille ethnique. Ainsi ont procédé les associations des Baluba et celles des Frères Lulua, qu'on rencontre un peu partout au Congo. C'est à ce stade qu'a lieu la prise de conscience d'être unis par l'identité d'origine et de langage et par une communauté d'intérêts et de sentiments, les quatre élé-



ments constitutifs d'un nationalisme véritable. Les auteurs actifs dans ce processus ne sont pas les nouveaux arrivés qui jettent leur gourme et sont éblouis par les avantages immédiats et matériels du grand centre. Ce sont les anciens, qui savent comparer leur présent et leur passé, la sécurité dans la solidarité du clan et l'équilibre psychique et moral provenant de son unité culturelle avec le déséquilibre et le sentiment général d'insécurité dont souffrent les populations détribalisées dans les villes en formation.

Chez ces anciens, qui sont les animateurs de ces associations, s'est réveillée l'âme clanique, et surgit à nouveau l'amour des valeurs abandonnées et souvent méprisées : à savoir la langue maternelle, le folklore, les traditions historiques du clan et même son patrimoine foncier. C'est ainsi que des évolués s'intéressent vivement à leurs terres ancestrales et adressent à l'Administration des lettres de protestation contre certaines concessions. A Léopoldville, les Bakongo réclament l'emploi de leur langue à la place du Lingala dans les écoles primaires du premier degré. Dans tous les grands centres, les exhibitions de danses, appelées folkloriques, ont grand succès. Ce ne sont là que des exemples pour montrer la renaissance de l'esprit tribal au sein de populations, qu'on nomme généralement détribalisées.

Les associations qui incarnent cet esprit, dont naît le nationalisme, se multiplient dans tous les grands et moyens centres du Congo. Léopoldville seule en compte quelques douzaines. Leur nationalisme se nourrit des mêmes éléments que le patriotisme et qui proviennent de la nature de l'homme et de la société humaine. Il peut aussi se nourrir de fallacieux idéaux, de chimères, d'antagonismes stériles.

Il me paraît certain que ces nationalismes ethniques vont connaître un développement important, mais nous

en ignorons le sens, la mesure et le rythme, et donc l'influence qu'ils auront sur l'avenir politique du Congo.

S'ils s'étendaient rapidement et croissaient en intensité, ils pourraient tuer le nationalisme congolais naissant et déterminer ainsi une structure politique du pays qui ne serait pas celle prévue aujourd'hui. Mais dès à présent, la législation et l'Administration du Congo doivent tenir compte de leur existence et de leur force.

La législation par exemple dans le statut des villes. Ce statut prévoit un certain mode d'élection pour les titulaires de certaines fonctions. A Léopoldville, de vraies élections pour les fonctions de chefs de quartier donneraient lieu à des bagarres désastreuses entre Bakongo et Bangala. Les désordres très graves qui ont eu pour théâtre Brazzaville le 2 janvier dernier, étaient dus non à des divisions sur les programmes politiques, mais au fait que les candidats en présence représentaient directement des ethnies rivales, Balari et Mbochi.

Quant à l'Administration, il lui incombe de guider sagement ces associations et de favoriser la création d'associations interraciales et intertribales, qui permettent un enrichissement mutuel sans faire perdre l'originalité.

Travail et progrès. Plus le Congo avance, plus sa devise devrait être : travail dans l'union pour le progrès commun. C'est la conclusion qui se dégage de ce bref exposé des deux changements majeurs que j'ai observés dans le Congo 1955.

20 février 1956.

**H. Depage. — Intervention dans l'échange de vues  
qui a suivi la communication du R.P. J. Van Wing, intitulée :  
« Impressions du Congo 1955 ».**

Un rapprochement mérite d'être fait entre les échanges de vues qui ont eu lieu après la communication de M. F. VAN DER LINDEN et la situation que vient d'exposer le R. P. J. VAN WING.

En effet, notre collègue, M. LAUDE, a posé la question de savoir si les services diplomatiques belges aux États-Unis faisaient le nécessaire pour corriger le caractère tendancieux ou inexact de l'information du public américain en ce qui concerne l'action colonisatrice des Belges au Congo.

Jusqu'à une date récente, lorsque les Belges cherchaient à conquérir la confiance des indigènes du Congo ou à convaincre l'opinion publique étrangère, ils étaient unis. Récemment on a lu dans des périodiques américains à grand tirage des articles par lesquels le public américain est invité à prendre parti dans de prétendues querelles entre Belges, tandis que les faits signalés par le R. P. J. VAN WING montrent qu'on cherche à entraîner les indigènes du Congo dans des querelles idéologiques relevant de la position des partis politiques de la métropole.

Ces appels à l'opinion publique étrangère et à l'opinion publique indigène font un tort considérable à la mission de la Belgique au Congo ; ils sèment le doute et le trouble dans les esprits ; ils amorcent des polémiques regrettables ; il faut espérer qu'ils ne sont pas le fait de nos concitoyens.

20 février 1956.

**J. Ghilain. — Intervention dans l'échange de vues  
sur la communication du R. P. J. Van Wing, intitulée :  
« Impressions du Congo 1955 ».**

J'ai écouté, avec un très vif intérêt, l'exposé fort intéressant de notre éminent collègue, le R. P. J. VAN WING, dont les observations ont été, comme de coutume, pénétrantes.

Je le félicite de nous avoir, une fois de plus, donné ainsi le fruit de sa profonde expérience de tout ce qui concerne les indigènes de notre Colonie et du souci qu'il a de l'évolution de notre Congo.

Je dois dire cependant que je ne partage pas entièrement les conclusions plutôt pessimistes qu'il nous propose.

Je viens, moi également, de faire plusieurs séjours dans la Colonie, c'est-à-dire un mois à la fin de l'année 1954 et deux mois fin 1955.

Pendant ces deux séjours, je ne me suis pas attaché à observer les faits qui devaient retenir mon attention dans une seule région, mais j'ai parcouru tout le Bas-Congo, le Mayumbe, la rivière Kasai, la province du Kasai. J'ai descendu le fleuve, de Stanleyville jusque Coquilhatville. J'ai été au Katanga, au Maniema, au Kivu et au Ruanda-Urundi. Partout, j'ai tenu à prendre contact, aussi bien avec des indigènes des milieux coutumiers, que des milieux extra-coutumiers, c'est-à-dire avec des autochtones frustes et des évolués. De plus, j'ai longuement interrogé des Européens, appartenant à toutes les classes de la société.

A trois des points de vue auxquels le R. P. J. VAN WING

s'est placé, mes conclusions s'écarteront quelque peu des siennes.

Tout d'abord, je pense qu'il ne faut pas s'étonner si on s'occupe davantage de ce qu'on appelle communément la politique dans le Congo qu'autrefois, car nous savons que la très grande facilité des communications que nous ont fournies les progrès rapides et étonnants de l'aviation ont mis Léopoldville à moins de 20 heures de Bruxelles et Élisabethville à plus ou moins 24 heures de notre capitale.

Nombreux sont les Belges qui ont actuellement la possibilité d'aller au Congo et parmi eux se trouvent des hommes politiques. Il va de soi que ceux-ci restent des hommes politiques quand ils sont au Congo, aussi bien que lorsqu'ils sont en Europe.

Il va de soi également qu'ils aiment à rencontrer les gens qui pensent comme eux et à échanger, avec ceux-ci, des idées sur les problèmes qui leur sont chers.

Devons-nous le regretter ? Je ne le pense pas, puisque, de ce fait, un grand nombre de Belges, et notamment des membres de nos deux Chambres législatives, prennent contact avec les réalités d'Afrique. Lorsqu'ils ont à discuter de problèmes coloniaux, dans l'une ou l'autre de nos deux Chambres, ils en parlent avec une plus grande compétence qu'autrefois.

Faut-il rappeler, à cet égard, que l'on a assez fait grief, dans les milieux coloniaux de Bruxelles et ici même, au sein de notre Académie, à nos parlementaires, de ne pas assez s'occuper des problèmes que pose notre action en Afrique centrale et de laisser souvent passer, dans la plus grande indifférence, les propositions budgétaires qui leur étaient faites par le Ministre des Colonies ?

D'un autre côté, faut-il s'étonner, comme le fait le R. P. J. VAN WING, de ce que certains indigènes s'occupent, eux aussi, de nos problèmes politiques ?

A mon sens, c'est une manifestation de leur évolution, de leur curiosité d'esprit, de l'élargissement de leur horizon intellectuel, qui sont autant de fruits de la civilisation que nous leur avons apportée.

Ce phénomène est d'observation absolument générale dans toutes les colonies, comme dans tous les pays sous-développés. Il n'y a pas lieu de s'en étonner et il serait vain, à mon sens, de le regretter.

Enfin, quant au problème scolaire, je l'aborderai avec infiniment de prudence, étant donné que nous sommes dans une académie et que nous devons envisager les faits en toute sérénité.

Je me limiterai à rappeler le souci que m'exprimait, en 1949, un éminent prélat, qui était un de mes amis très chers et dont la disparition m'a profondément attristé, lorsqu'il me parlait du nombre important d'enfants qui, dans l'agglomération extra-coutumière de Léopoldville et un peu partout dans les grands centres du Bas-Congo, ne pouvaient pas fréquenter les écoles, malgré leur désir et le désir de leurs parents, parce qu'il n'y avait pas assez de classes, ni de personnel pédagogique pour leur enseigner le rudiment.

J'ajouterai que nous avons encore tous présente à la mémoire, la déclaration qu'a faite M. le gouverneur général PETILLON, fin 1953, quand il a souligné la nécessité de développer l'enseignement officiel dans la Colonie.

Dans ces conditions, la politique que suit l'actuel Ministre des Colonies et qui consiste à développer l'enseignement pour indigènes, à tous les degrés, notamment en créant des écoles laïques, répond à un profond besoin dans les territoires que nous administrons en Afrique centrale.

Le 20 février 1956.



R. P. E. Boelaert. — Les expéditions commerciales  
à l'Équateur (\*).

I

INTRODUCTION

Le présent travail voudrait donner quelques notes sur les expéditions commerciales que firent les riverains des environs de Coquilhatville dans le bassin des rivières Ruki, Ikelemba et Lulonga, dans les premières années de l'occupation, à la recherche d'ivoire et d'esclaves. La première partie contient surtout des notes concernant la première occupation du pays par les Blancs, la seconde donne des souvenirs sur ces expéditions. Je sais très bien que ces deux séries de notes sont incomplètes, mais j'ai l'espoir qu'elles pourraient servir de canevas pour des recherches complétives.

Longtemps après la prohibition légale de la traite, la chasse à l'esclave a continué à ravager l'intérieur du Congo, aussi bien à l'est qu'à l'ouest du pays. Pour ne citer que quelques dates, en 1826 l'Angola seul exportait encore 30.000 esclaves par an (*Bull. I. R. C. B.*, 1953, p. 164). En 1856, New-York équipait encore trente navires par an pour ce commerce (*Mouv. antiescl.*, 1892, p. 176). En 1860, le chiffre annuel d'esclaves exportés en Amérique ne s'élève plus qu'à 30.000.

En 1887, le gouverneur général de l'État Indépendant, C. JANSSEN <sup>(1)</sup> témoigne :

---

(\*) Cette communication a été établie dans le cadre des activités  
Commission d'Histoire du Congo (*Bull. I. R. C. B.*, 1952, 1064-1066.

(<sup>1</sup>) *Biogr. Col. Belge*, T. IV, col. 437.

« Quand les officiers des croiseurs (de répression) se présentent au point d'embarquement, ils interrogent les malheureux nègres avec qui les agents des factoreries ont passé un soi-disant contrat de travail. Comme ces officiers ne connaissent pas la langue indigène, ils sont obligés de se servir des interprètes de la factorerie. En gens avisés et bien dressés, ces intermédiaires, d'après un témoin oculaire, au lieu de transmettre aux nègres les questions posées, leur demandent : « Veux-tu des coups de bâton ? Ou veux-tu un cadeau ? » Les réponses par non et par oui, accompagnées d'une mimique convaincue naturellement, ne sont pas douteuses, et on dit aux officiers : « Vous voyez, le contrat passé avec ces nègres est réel ; ils déclarent qu'on ne les a pas forcés à partir et qu'ils consentent à être embarqués ». Les croiseurs sont obligés de se contenter de ces déclarations » (RINCH., pp. 119-120).

Parlant des Blancs de la côte congolaise, M. A. BEER-NAERT <sup>(1)</sup> avoua :

« Il y a quinze ans encore tout le travail manuel s'y faisait par les esclaves que, la nuit venue, on mettait à la chaîne » (*Ann. Parlem.* 1888-1889, 23 juillet, p. 1607).

Et le *Congo Illustré*, 1892, p. 86 :

« Le Congo est une mine de dramatiques histoires du temps de la traite, commerce que certains Blancs regrettent. Les vieux négriers sont devenus acheteurs d'ivoire, d'arachides, d'huile de palme et de caoutchouc ».

On ne saura probablement jamais quand la traite des esclaves a commencé à ravager l'Équateur et quelle a été l'ampleur de ces ravages. Il peut paraître probable qu'elles s'y limitaient aux villages riverains et aux villages directement accessibles du fleuve et de ses grands tributaires. STANLEY <sup>(2)</sup> en note les traces à sa descente du Congo et déjà en cette période le commerce des esclaves semble céder le pas à celui de l'ivoire.

Mais le mal est fait. L'indigène du fleuve a appris la chasse à l'homme. L'esprit du lucre, de l'aventure et

---

<sup>(1)</sup> *Biogr. Col. Belge*, T. I, col. 98.

<sup>(2)</sup> *Ibidem*, T. I, col. 864.

de la puissance s'est emparé des riverains. Les richesses accumulées leur permettent d'acheter toujours plus d'esclaves qui ne se vendent plus en aval, enrichissent leurs familles. Les vies humaines perdent de leur valeur. Les esclaves étrangers offrent l'occasion de démonstrations orgueilleuses aux fêtes mortuaires et permettent, contre toute coutume, d'augmenter le nombre des sacrifices humains. Probablement, aussi sous l'influence d'autres tribus, l'anthropophagie, exceptionnelle dans la coutume, se multiplie. Et l'on assiste, écœuré, à une explosion de vices inhumains, résultat du déséquilibre profond produit par ce contact indirect avec le monde extérieur.

Il est difficile, voire souvent impossible, de faire la part de l'erreur, de l'exagération à but de propagande et de vérité dans les récits de nos premiers voyageurs. Les contradictions y abondent. Rien que pour les Mongo-Balolo on pourrait remplir une double anthologie les représentant d'un côté comme victimes inoffensives de la traite, de l'autre côté comme féroces négriers.

Pour montrer ce que la propagande permet, voici un petit exemple. Dans son livre (I, p. 328), DELCOMMUNE <sup>(1)</sup> décrit comment, pendant son voyage de 1889 dans la Maringa

« apercevant de nombreux indigènes sur la rive gauche, nous abordons. Mais notre arrivée semble causer une panique générale. Au milieu d'un indescriptible brouhaha ils se livrent à des danses excentriques et à des simulacres de combats, qui servent de prélude à nos relations. Je parviens à leur expliquer que nous sommes animés, à leur égard, des meilleurs sentiments, et immédiatement la joie se dessine sur leurs traits. Ils répondent à mon petit discours par des battements de mains et des contorsions d'un comique intense.

» Ces indigènes appartiennent à la famille des Mongo ou Balolo. Ils reviennent, disent-ils, d'un grand marché établi entre la Lopori et la Maringa, où ils ont été acheter des provisions ; plus de trois cent

---

<sup>(1)</sup> *Biogr. Col. Belge*, T. II, col. 257.

cinquante charges de manioc fumé, de quarante kilogrammes chacune. Ils regagnent leur village, situé à l'intérieur, à trois ou quatre heures d'ici. Mais j'estime qu'ils me cachent la vérité. Ils sont tous armés de longue zagaies et me font l'effet de partir pour une expédition guerrière plutôt que de revenir d'un marché ».

Une partie de cette scène a, je crois, été photographiée par DE MEUSE. Elle représente une vingtaine d'indigènes sur la berge, nonchalamment intéressés au photographe et comprenant au moins huit enfants et quatre femmes. Pour le *Mouv. Géogr.*, 1890, p. 31, qui reproduit la photo, c'est

« un groupe de guerriers qui, par leurs attitudes, les belles proportions de leur physionomie, évoquent le souvenir des primitifs italiens ».

Pour *Congo Ill.* de 1893, p. 50, elle représente

« des indigènes Balolo au retour d'une razzia », et l'article qui accompagne la photo ajoute : « Notre gravure représente des indigènes Balolo, appartenant au village de Baringa, s'en allant à l'Ubangi vendre un troupeau humain ».

Le *Mouv. Géogr.* de 1897 (18 avril) lui donne comme texte :

« Enfants capturés dans la Lulonga, par les cannibales Balolos » et explique : « la gravure ci-dessus reproduit une photographie prise en 1889, dans cette région, et représentant un parti de maraudeurs Balolo revenant d'une razzia et conduisant un convoi de jeunes prisonniers destinés à être exportés dans l'Ubangi, comme viande de boucherie ».

L'échange se fait de main en main, de groupe à groupe. Le haut apporte l'ivoire, les pirogues, les esclaves ; le bas monte des fusils à silex, de la poudre, des perles, des étoffes. Les *linguistiers* ou *pombeiros* des établissements de la côte trafiquent avec les Bateke du Pool. Les Bateke avec les Bayanzi ou Bobangi qui occupent le fleuve entre Kwamouth et l'Ubangi, et « qui descendent au Stanley-Pool et remontent jusqu'à Upoto » (*Nos Héros*, p. 81).

« Ils s'adonnaient principalement au trafic de l'ivoire. Dans l'intérêt de leur commerce, ils visitaient la Lulonga jusqu'au Stanley-Pool ; ils remontaient également le cours de certains affluents. A leur commerce d'ivoire ils ajoutaient celui des esclaves » (LIEBRECHTS <sup>(1)</sup>, *Congo*, p. 62).

De l'embouchure de l'Ubangi jusqu'en amont de Lulonga, ce commerce était entre les mains des riverains Eleku et Boloki, qui écumaient toutes les rivières de l'intérieur.

Les esclaves capturés n'arrivaient pas tous à la côte. Ils n'étaient pas non plus tous destinés à être sacrifiés ou mangés. Pour les riverains ils constituaient surtout une richesse, une main-d'œuvre, un accroissement du groupe. Du temps des premiers Européens, les riverains des environs de Coquilhatville avaient tant d'esclaves qu'ils devaient acheter du terrain aux Nkundo pour caser leurs « hommes ». Boyela et Wangata avaient leurs rues d'esclaves. L'étude des villages Bobangi démontre clairement que la peuplade aurait disparu depuis des décades si elle ne s'était maintenue par l'adoption de ces esclaves et de leurs descendants.

## II

### LES PREMIERS BLANCS.

Dès la fondation des premiers postes du Haut-Congo, les Blancs s'y présentent comme commerçants. Ils se fixent précisément aux centres de la traite. Les fusils qu'ils multiplient facilitent le succès des expéditions indigènes. Ces expéditions montrent la route aux explorations des Blancs comme ces explorations étendent le champ d'action des trafiquants indigènes, qui très vite se présentent comme les envoyés du Blanc.

---

(1) *Biogr. Col. Belge*, T. III, col. 556.

Et quand, depuis 1886, les maisons de commerce commencent à ouvrir des factoreries le long du fleuve et des rivières, le trafic ne fera que s'accroître. Les bateaux iront chercher la marchandise à l'intérieur et faciliteront ainsi le commerce.

A sa descente du fleuve, le 18 février 1877, STANLEY rencontre dans le haut

« une expédition commerciale de l'Ikinngo (Ikengo), expédition indigène composée de trois barques, dont l'une était manœuvrée par quinze payeurs vêtus de manteaux de laine rouge ».

Et quand il accoste en face d'Ikengo, il constate que la plupart des gens sont armés de fusils. Il y voit un signe certain qu'il s'approche de la fin de son voyage.

Six ans plus tard, STANLEY remontera le fleuve pour fonder Équateurville, le 17 juin 1883. Il y laisse VANGELE <sup>(1)</sup> et COQUILHAT <sup>(2)</sup> qui s'y fortifient et s'y maintiennent comme ils peuvent. CSMAN <sup>(3)</sup> succède à VANGELE en décembre 1884, mais y meurt le 14 mai de l'année suivante. PAGELS <sup>(4)</sup> vient prendre la succession, et il suffit de lire le récit de son séjour à Équateurville pour se rendre compte qu'il y existe très peu de relations cordiales avec les indigènes des environs du poste. Quand, en juillet 1885, le P. AUGOUARD <sup>(5)</sup> veut fonder une mission à l'embouchure de la Ruki (à 4 km) il est averti qu'« il serait très imprudent de partir sans une escorte bien armée, car très certainement nous serons attaqués ».

En août 1885, GRENFELL <sup>(6)</sup> et SIMS commencent leur exploration de la Lulonga et de la Ruki. En bas, ils ont entendu dire que les riverains de ces deux riviè-

---

<sup>(1)</sup> *Biogr. Col. Belge*, T. II, col. 928.

<sup>(2)</sup> *Ibidem*, T. I, col. 250.

<sup>(3)</sup> *Ibidem*, T. II, col. 143.

<sup>(4)</sup> *Ibidem*, T. IV, col. 671.

<sup>(5)</sup> *Ibidem*, T. I, col. 42.

<sup>(6)</sup> *Ibidem*, T. I, col. 442.



res s'adonnent librement à l'anthropophagie. En amont de Lukolela ils rencontrent déjà des trafiquants Boloki (p. 37). Dans la Maringa ils rencontrent des commerçants d'Irebu venus acheter de l'ivoire (p. 67). Ils notent que Baringa est un grand centre de commerce où les caravanes de l'intérieur viennent vendre ivoire et esclaves. Jusqu'à leur passage, Baringa n'était pas dépassé par les trafiquants indigènes, mais depuis lors ceux-ci montent plus haut (p. 85). En amont de Bauru pourtant les villages, trop attaqués par les razzieurs, ont disparu de la rive.

Dans la Loporï aussi, qu'ils remontent un peu, nos explorateurs rencontrent beaucoup de commerçants de Lulonga (p. 86).

Dans la Busira ils constatent que les riverains y font le commerce avec les Boloki. Un village Batswa a été dernièrement traîtreusement attaqué par les commerçants du bas (p. 111). A leur descente, sur la Busira, ils croisent une flottille de seize grandes pirogues avec plus de trois cents hommes de Boloki (p. 164).

Le 12 mars 1886, Équateurville est supprimée comme poste d'État. L'emplacement est cédé à la *Sanford Exploring Expedition* et réoccupé en janvier 1887 par GLAVE <sup>(1)</sup>. VANGELE est monté avec lui et fait de l'endroit son poste d'attache, y maintenant dix soldats. Pendant son voyage dans la Lulonga, en janvier de cette même année, il constate aussi que les indigènes y trafiquent de l'ivoire qu'ils se procurent principalement en amont. Les traitants d'Irebu vont jusqu'à Baringa pour y faire le commerce (*Mouv. Géogr.*, 1887, p. 21, 28).

GLAVE s'installe à Wangata. Il voit que

« les indigènes des alentours étaient ouverts et amicaux et il ne me fallait que peu de tact et de patience pour rester toujours dans les meilleurs termes avec eux » (Gl. 172).

---

(1) *Biogr. Col. Belge*, T. II, col. 415.

Mais il lui faut de l'ivoire. Et, à l'arrivée du bateau de la S. E. E., le *Florida*, son premier voyage est dans la Lulonga. A 50 lieues en amont il atteint les puissants villages Lolungu qui réclament tribut de chaque pirogue qui passe (188). Chaque village de la rivière offre des esclaves en vente. Rien qu'à Basankusu, il en trouve cinq cents (191). Ces malheureux sont capturés dans les pacifiques villages Balolo de la Maringa et de la Lopori — la tribu des Balolo est la plus persécutée de toutes celles du Congo (192) — et vendus aux commerçants du Congo qui vont les revendre surtout dans l'Ubangi, contre de l'ivoire.

La *Florida* entre dans la Maringa et s'arrête pendant trois jours au village de Balinga où GLAVE achète beaucoup d'ivoire. Puis il atteint Bauru, le marché le plus important de la rivière, où il achète deux tonnes d'ivoire en un seul après-midi (198).

Un peu plus tard, GLAVE monte dans l'Ikelemba et y rencontre aussi des dizaines de pirogues venant de Boloki et de Wangata pour y acheter des esclaves (202). Dans l'Ubangi il ne réussira pas à acheter beaucoup d'ivoire parce que les indigènes ne le vendent que contre esclaves.

Quand GLAVE quitte Équateurville il y est remplacé par BOULANGER qui aura plusieurs démêlés avec les indigènes et sera vite remplacé par MICHIELS. La S. A. B. a repris les postes de la S. E. E. et, après un voyage d'exploration de DELCOMMUNE, développe rapidement son commerce. Fin 1891, elle ouvre aussi une factorerie à Basankusu et une à Bongandanga. Dès 1893, la S. A. B. prendra un essor rapide dans tout l'Équateur, occupant la Monboyo et la Busira-Tshuapa.

Depuis 1889, il y a aussi une factorerie hollandaise et une de la Maison française à Lulonga et les bateaux de ces deux sociétés circulent dans le district. Au commencement de 1893 les premiers Blancs de l'A. B. I. R.

arriveront à Basankusu et l'État doit lui construire immédiatement huit postes d'exploitation du caoutchouc.

Mais à côté du commerce libre il y a l'État. Le 1<sup>er</sup> août 1888 a été créé le district de l'Équateur, provisoirement administré par le commissaire du district de l'Ubangi-Uele, VAN KERCKHOVEN <sup>(1)</sup>.

« C'est en 1890 que l'idée d'assurer à l'État le monopole de la récolte de l'ivoire et du caoutchouc fut suggérée au Roi-Souverain, à la fois par le capitaine VANKERCKHOVEN et le commandant COQUILHAT » écrit E. VANDERVELDE dans *La Belgique et le Congo*, p. 37.

En janvier 1888, sous prétexte que

« les rivalités commerciales qui existaient entre les divers districts en aval de la station des Bangala, entretenant dans le Haut-Congo une agitation peu favorable aux opérations des établissements européens, le lieutenant VAN KERCKHOVE, chef du district, a réuni les chefs d'aval en une grande palabre, dans laquelle il a été décidé :

1<sup>o</sup> Que la route vers le haut fleuve serait libre et ouverte aux expéditions commerciales de tous les districts ;

2<sup>o</sup> Que la route vers les maisons commerciales serait libre et accessible aux pirogues de tous les districts ;

3<sup>o</sup> Que les Wangata ne prélèveraient plus d'impôt sur les cargaisons d'ivoire de passage, comme ils le faisaient auparavant ;

4<sup>o</sup> Que toutes les pirogues qui se rendraient dans le Haut-Congo aborderaient à la station de l'État où un permis de passage leur serait délivré gratuitement ;

5<sup>o</sup> Que toutes les pirogues porteraient le pavillon de l'État ;

6<sup>o</sup> Que tous ceux qui manqueraient aux stipulations précédentes seraient considérés comme pirates et traités comme tels.

Les chefs ont, à l'unanimité, admis les termes de la convention » (*Mouv. géogr.*, 26 août 1888, p. 75c).

Cette habile « convention » avec des chefs qui n'existent pas encore, permet aux postes de l'État de contrôler tout le trafic de l'ivoire et de traiter comme pirates tous

---

<sup>(1)</sup> *Biogr. Col. Belge*, T. I, col. 566.

les indigènes qui ne voudraient pas passer par les mains des agents de l'État. Comme on le voit, aucune mention n'est encore faite de la traite des esclaves. La taxe exigée pourtant y est même niée.

« Vous savez, écrit une lettre du 14 juillet 1888, publiée dans le *Mouvem. Géogr.* du 21 octobre, p. 91 b, que dans une grande palabre qui a eu lieu au mois de janvier dernier, le commissaire du district a fait savoir à tous les chefs que, moyennant une légère taxe à payer (en ivoire ?), il leur serait délivré à la station un permis de navigation, en même temps qu'un drapeau de l'État pour chacune de leurs pirogues de commerce qui voudrait remonter ou descendre le fleuve.

» Le 28 juin, nous reçûmes la visite du chef de Musembe, village situé en aval. Il venait nous annoncer qu'une flottille équipée par les chefs de Mahomila et de Loulanga était campée en aval de la station et demandait quand le permis de passage et les drapeaux pourraient lui être délivrés.

» Le lendemain, la flottille arriva. Elle se composait de dix-huit pirogues de commerce, chacune montée par un équipage de trente à quarante-cinq hommes, tous armés de fusils et abondamment pourvus de vivres et de munitions. Ces gens passèrent un jour chez nous, payant sans récriminer leur tribut et recevant en échange des drapeaux et des permis.

» Le premier juillet, au son des gongs et des tambours, le drapeau de l'État flottant à l'avant de chaque pirogue, toute la flottille, en bon ordre, défila devant la station, dans la direction d'Oupoto. C'était réellement un beau spectacle, le premier de ce genre auquel il nous était donné d'assister.

» Avant peu, le fleuve entier sera parcouru par des embarcations abritées sous le drapeau bleu ».

Et, rien qu'au mois d'août 1889, on achetait pour cinq tonnes d'ivoire à Bangala (*Mouv. géogr.* du 20 octobre 1889, p. 83 a).

Mais voici que le Rapport au Roi-Souverain du 29 octobre 1889 dit que

« la traite des esclaves se pratique entre le Loulongo et l'Oubangi. Notre commissaire de ce district a réussi, grâce à son bateau à vapeur, à capturer plusieurs fois des pirogues de négriers, et il a rendu ces actes de traite beaucoup plus rares en édictant une série de mesures de police » (*B. O.*, 1889, p. 210).

« VAN KERCKHOVEN a organisé l'occupation intense du fleuve par l'installation de toute une série de postes secondaires, gardés chacun par deux soldats, deux apprentis-soldats, leurs femmes et enfants.

» Les indigènes se sont engagés vis-à-vis de l'État à élever des habitations pour le personnel du poste, à nourrir celui-ci et à payer un tribut mensuel de deux ou trois chèvres. Éventuellement les soldats de l'État sont chargés d'empêcher les collisions entre indigènes, les sacrifices humains, etc.

» Sous leur direction, les indigènes réunissent près du poste — où ont lieu périodiquement des marchés — des dépôts de bois pour les steamers et pour le service de la station.

» Dans chacune de celles-ci on édifie des habitations pour les voyageurs de passage et l'on prépare les ravitaillements... Actuellement toute cette région est soumise, tranquille, occupée. Le trafic s'y développe rapidement, les produits européens y sont de plus en plus demandés surtout les tissus ; les flottilles de pirogues de commerce vont et viennent librement portant toutes le drapeau de l'État.

» Des instructions ont été transmises à tous les postes et plus spécialement à ceux voisins de la station de l'Équateur pour leur prescrire de donner la chasse aux canots chargés d'esclaves qui viennent de Loulongo ou d'autres rivières et se rendent dans l'Oubangi pour y vendre leur cargaison humaine aux anthropophages de cette rivière. Déjà un certain nombre de ces canots ont été saisis et leur cargaison libérée. Dans tout le pays, les esclaves commencent à savoir qu'il suffit dans les stations occupées par les Blancs de venir embrasser le mât au haut duquel flotte le drapeau bleu pour devenir bientôt homme libre » (*Mouv. géogr.* du 9 mars 1890, p. 18).

Hélas, qu'il y a loin parfois entre les instructions et leur exécution. En octobre 1889, M. LIPPENS <sup>(1)</sup>, attaché à la station des Bangala, vient ouvrir un tel poste à Wangata, et y laisse un Zanzibarite, quelques soldats et plusieurs femmes. Les mois suivants on n'entend parler que d'exactions, arrestations arbitraires, guerres continuelles et meurtres. Il faut lire le rapport de M. MICHIELS qui est le témoin de ces actes, pour être édifié sur le rôle de ces postes secondaires (Archives des Aff. étr. É. I. C. Vol., VI, n° 19, ann. 1).

---

<sup>(1)</sup> *Biogr. Col. Belge*, T. II, col. 638.

D'ailleurs, voici un témoignage assez convaincant :

« Plus tard, on fut bien obligé de reconnaître que cette mesure était une erreur ; une fois loin de l'œil du Blanc, les gradés noirs qui commandaient ces postes détachés devenaient vite des tyrans, rançonnaient ceux qu'ils étaient chargés de protéger ou de surveiller, se faisant apporter toutes sortes de cadeaux : nourriture, boissons ... et femmes. Leur despotisme amenait presque toujours une haine violente à l'égard des soldats et par contrecoup envers l'État dont ils étaient les représentants. Leur conduite fut parfois la cause de révoltes sanglantes... » (Force Publique, p. 68).

On comprend aisément que les indigènes riverains n'étaient pas très enchantés de voir leur échapper le monopole d'un commerce si lucratif. Aussi, l'on pourrait faire une étude édifiante sur la « pacification » du haut-fleuve, autour de l'année 1890, d'abord par l'avant-garde de l'expédition VAN KERCKHOVEN, puis par BAERT <sup>(1)</sup> en mars 1890, puis par LEMAIRE <sup>(2)</sup>, fin 1890.

Après sa contribution à cette pacification, BAERT remonte dans le Maringa jusqu'au camp arabe de Muni-Amami, puis fonde le poste de Bauru, le grand marché d'ivoire. Il veut fonder un autre poste sur la Lopori, mais il se rend compte que les deux rivières passent par Basankusu. Bauru est levé et Basankusu est fondé, avec LOTHAIRE <sup>(3)</sup> comme chef de poste.

Immédiatement LOTHAIRE se met à l'œuvre. Défense aux pirogues de voyager la nuit, et ordre de se présenter au Blanc. L'un après l'autre, tous les villages de la Lulonga doivent se soumettre. Selon *Nos vétérans col.*, 1948, p. 10, LOTHAIRE devrait son nom indigène *Lopembe* au fait qu'il abordait toujours les indigènes avec le mot *pembe* qui signifie ivoire !

En octobre 1891, LOTHAIRE remet le poste à PETERS <sup>(4)</sup>

<sup>(1)</sup> *Biogr. Col. Belge*, T. I, col. 54.

<sup>(2)</sup> *Ibidem*, T. II, col. 603.

<sup>(3)</sup> *Ibidem*, T. I, col. 615.

<sup>(4)</sup> *Ibidem*, T. III, col. 677.



qui continue la politique de son prédécesseur : la chasse aux hommes et à l'ivoire. Il envoie des chefs indigènes ou des soldats dans Maringa et Lopori pour lui acheter esclaves et marchandises. Et bientôt s'y ajoute le caoutchouc. Seulement, ici les riverains ne sont plus contents et « ce fut une chasse à l'homme par les pistonniers qui en tuèrent beaucoup ».

Les choses allèrent trop loin, et les deux Blancs du poste furent tués le 16 janvier 1893, juste quand les premiers Blancs de l'A. B. I. R. sont en route. La répression fut terrible.

A Équateurville, heureusement, le premier commissaire du district, Ch. LEMAIRE, n'est pas partisan de la politique nouvelle de l'exploitation directe et des primes. Il construit son poste, son camp d'instruction et prépare le nouveau poste de Mbandaka = Coquilhatville.

Mais son successeur, FIÉVEZ <sup>(1)</sup>, a une tout autre conception. Il commence immédiatement par l'imposition du caoutchouc. Et pour augmenter la production, il faut occuper le pays. Ce n'est pas ici l'occasion de décrire cette occupation. Mais il faut aussi des soldats, des travailleurs, des enfants. Et pour en obtenir il y avait plusieurs procédés. On envoyait des expéditions commerciales par les rivières pour acheter des esclaves ou capturer des gens. On s'en faisait remettre à titre de rançon ou d'otages. Ou l'on envoyait des expéditions punitives vers l'intérieur. Tout le butin obtenu par ces procédés divers : hommes, femmes et enfants, c'était des « libérés » qui servaient à remplir les camps d'instruction, les camps des travailleurs et les colonies d'enfants, et tous ces libérés rapportaient des primes.

Mais rien d'étonnant à ce que les envoyés du Blanc, soldats et autres, voulurent profiter eux-aussi du systè-

---

(1) *Biogr. Col. Belge*, T. III, col. 304.

me, capturant enfants, femmes et filles pour eux-mêmes ou pour leur famille.

Cet odieux trafic humain continua encore du temps du successeur de FIÉVEZ, SARRAZYN <sup>(1)</sup>.

### III

#### SOUVENIRS INDIGÈNES.

##### 1. Ruki et affluents.

Entre Ikengo et la Lulonga le fleuve est occupé par des riverains Eleku. L'embouchure du Ruki par les Boloki qui habitent un groupe de villages juste en amont de Coquilhatville. Depuis Bokele, le Ruki est occupé par des Elinga. Les chefs d'expédition les plus souvent cités sont IBUKA, IS'EA MPOKU de Wangata, IYOMA de Bonyeka-Boloki et NKAKE de Bokele.

Afin de faciliter la compréhension des détails, j'ai arrangé ces souvenirs d'après les rivières ; les numéros de renvoi indiquent le numéro des lettres d'indigènes en ma collection.

Les Bobangi de Lukolela allaient vendre leur ivoire aux Portugais de Léopoldville et y achetaient des fusils à piston, de la poudre de traite, des tissus, du sel. Au retour, ils allaient chez les Boloki de la région de Coquilhatville pour troquer ces objets contre des esclaves qu'ils voulaient pour eux-mêmes ou pour le marché de Tshumbiri, Bolobo, etc. A Boloki ils faisaient l'échange de sang avec l'un ou l'autre trafiquant. Le lien était personnel et les Boloki venaient rarement à Lukolela sans s'être assurés d'avance de la protection d'un Bobangi (531).

Notre première rencontre avec le Blanc, écrit un indigène des Boloki, eut lieu à Lukolela où nous allions vendre de l'ivoire ; nous y allâmes avec six esclaves et huit défenses. Le Blanc acheta esclaves et ivoire, mais il ne comprenait pas notre langue (je suppose qu'il s'agit de GLAVE) ; il nous paya avec des mitakos, des perles et des étoffes. Plus tard, les Blancs vinrent s'installer à Wangata et s'enquirent

---

<sup>(1)</sup> *Biogr. Col. Belge*, T. II, col. 834.

des gens qui leur avaient vendu l'ivoire à Lukolela. Apprenant qu'il s'agissait d'IYOMA de Boloki, les Blancs s'y rendirent et il y eut un grand combat. Vaincu, IYOMA dut livrer vingt hommes : cinq de Bonyeka, cinq de Boangi, cinq de Lolifa et cinq de Bolombo.

Un ancien *boy-moke* de LEMAIRE raconte (401) comment le Blanc ne voulait pas que des pirogues passent le poste sans accoster. Un jour, les Boloki revinrent d'une expédition dans le Bas et ne voulurent pas obéir aux ordres. La sentinelle leur tira des coups de fusils. LEMAIRE lui-même, avec son boy, les poursuivit en pirogue, mais ne put les arrêter.

Mais voici deux lettres de Bokele qui se complètent mutuellement :

Nos pères, disent-ils, faisaient des expéditions commerciales, nommées par nous *beluka* (singulier : *boluka*, du verbe : *luka* qui signifie payer). Ils allaient acheter des fusils, des cartouches et de la poudre à Lukolela. Puis ils montaient dans la Busira jusqu'à Nkuse. Il y avait cent hommes dans une pirogue. Le patriarche NKAKE était assis comme un chef, ses fusils (hommes à fusil) en avant. Arrivés à destination, ils achetaient des esclaves et de l'ivoire.

Au retour de leur seconde expédition ils rencontrèrent, à Wangata, le premier Blanc, IKOKA (LEMAIRE) qui demanda à NKAKE : « Où achetez-vous votre ivoire ? » NKAKE répondit : « Nous l'achetons à Bonsela (Busira) ». Peu après IKOKA arriva à Bokele, y accosta et emmena six des leurs à Bonsela. (Il doit donc s'agir du voyage que LEMAIRE fit dans la Busira-Tshuapa en août 1892). Au retour il déposa les six hommes chez eux, mais demanda à NKAKE et ses gens de le suivre à Wangata.

Les Bokele se rendent donc à Équateurville, LEMAIRE donne six mille mitakos à NAKE et lui dit : « Vous êtes le chef de l'expédition, allez m'acheter de l'ivoire », NKAKE part donc, mais une expédition pareille dure bien dix mois, et à son retour, LEMAIRE est parti pour l'Europe. Sur quoi NKAKE décide d'aller vendre lui-même l'ivoire à Irebu. Malheureusement pour lui, là il rencontre le successeur de LEMAIRE, FIÉVEZ (qui est à Irebu en

août 1893), qui lui demande des comptes de l'argent du Blanc. NKAKE répond qu'il n'est ici qu'en voyage et que l'argent est à Bokele. « Alors, rentrez chez vous, dit FIÉVEZ, j'enverrai quelqu'un ». Et un peu plus tard un Blanc vint faire la guerre à Bokele.

Les villages riverains de la Ruki, qui sont des alliés et qui vont régulièrement eux-mêmes dans le Bas, ne sont pas inquiétés par les trafiquants. Mais dans la Momboyo ils sont signalés, sous le nom de Basongo, jusqu'à hauteur de Wafanya, pour acheter de l'ivoire et des esclaves (418, 625). C'est en rentrant d'une de ces expéditions qu'ils s'emparent, près de Flandria, d'un gamin de Longa, Ilanga Joseph, qui deviendra célèbre dans le pays (526).

Dans la Busira, une lettre raconte comment les Boloki, sous nom de Baenga, et conduits par IYAMBO, accostent à Mbilankamba chez le patriarche IS'ESANGA pour acheter de l'ivoire qu'ils paient avec un morceau d'étoffe et un ... parapluie (633) !

Dans la basse-Salonga on désigne généralement nos Boloki comme Basongo. De NKUSE on écrit :

Ils venaient avec des perles et des étoffes qu'ils présentaient en vente, mais ils ne descendaient pas de leurs pirogues et celui qui osait monter dans leurs pirogues pour regarder était amené par eux (465).

A Isaka, ils sont arrivés deux fois, achetant esclaves et ivoire. Ils payaient dix cuivres et un couteau pour un homme et vingt cuivres pour une femme. C'est alors que nous avons vu pour la première fois des fusils, écrit notre correspondant. A leur seconde venue ils nous ont avertis qu'il ne reviendraient plus mais que d'autres hommes, des Blancs, viendraient après eux (420). Une seconde lettre du même endroit précise que les Basongo se présentèrent comme envoyés des Blancs pour leur acheter des esclaves. Aussi, nos patriarches qui avaient des esclaves de guerre, les leur vendirent. Les Basongo

en achetèrent beaucoup et les amenèrent au Blanc (466).

Plus haut encore dans la Solonga, à Watsikengo, ils sont désignés sous le nom de Bonyeka. Pour 412 Bonyeka monte la rivière et tue deux à trois hommes par village. Les chefs étaient IYOMA, IS'EA MPOKU et IBUKA, ils venaient de Boloki. En revenant, ils ont capturé un homme, MBOYO, et une femme Bolungu qu'ils ont emmenés vers le Bas. Pour 417 ces Bonyeka étaient des gens de Boloki, Bokele, Ikenge, etc. Ils arrivaient avec beaucoup de marchandises : lances, couteaux et toutes sortes de perles qu'ils troquaient contre les esclaves de guerre des Nkengo. Une fois ils se sont battus contre Bongila et ont capturé quatre hommes.

Enfin, dans la *Lomela*, nos Boloki sont signalés sous le nom de Bonyeka w'akongo ou de Bonyek'a nkoi, sous chef IYOMA, pour acheter ivoire et esclaves (430). Ils ne venaient pas pour nous faire la guerre, écrit-on de Besoi, mais uniquement pour acheter de l'ivoire. Pourtant il y eut un combat à Besoi, où ils perdirent un homme et tuèrent une femme. Après ils retournèrent à Boloki (499).

## 2. Lulonga et affluents.

Les riverains de la Lulonga s'appellent généralement des Baenga, et c'est sous ce nom que les trafiquants de Loporé et de la Maringa sont indiqués le plus souvent.

Pendant son voyage dans la Lulonga, en 1889, DEL-COMMUNE note que le commerce des esclaves et de l'ivoire prospère.

« Les naturels des villages de l'Équateur, de Boussindi, etc., etc., viennent jusqu'ici faire l'achat d'esclaves et d'ivoire. Une grande partie des premiers sont ensuite revendus contre de l'ivoire aux indigènes de l'Ubangi... Depuis que nous sommes dans la Lulonga il ne s'est pas passé un seul jour sans que nous voyions quelques pirogues

chargées de ces malheureux... Dans tous les villages où nous nous sommes arrêtés, des esclaves, le carcan au cou ou les pieds pris dans un piège de bois ne manquaient jamais de frapper nos regards... Le chef Lomama, de Basankusu, très riche à ce qu'il paraît, possédant beaucoup d'esclaves, d'ivoire et d'articles de fabrication européenne, me fit cadeau d'une chèvre, d'un régime de bananes et d'un jeune nègre » (*Mouv. Géogr.*, 1895, p. 110).

Notre 659 raconte que BOWEYA, de Basankusu, remontait régulièrement les rivières pour acheter des jeunes gens, hommes et femmes, et de l'ivoire. En général, le convoi se composait de deux à trois grandes pirogues, conduites par une trentaine de payeurs dont une partie était armée de fusils. Un autre indigène de Basankusu, IMBUKU, trafiquait de la même manière.

Les esclaves et l'ivoire étaient acheminés vers Lulonga où il y avait un marché avec les trafiquants du Bas. Des commerçants des villages de la Lulonga : Bonginda, Boyela, Nkole, Inganda, Losombo, circulaient aussi entre Lulonga et Basankusu et servaient d'intermédiaires à BOWEYA, IMBUKU, etc.

LOTHAIRE, que nous avons vu commencer le poste d'État de Basankusu, avait reçu, à son passage à Boma, des instructions du gouverneur général WAHIS, insistant vivement sur la nécessité de recruter des travailleurs bangala pour Léopoldville et pour Boma (B. A. R., 1953-4, p. 1276). Il chargea BOWEYA « d'acheter des jeunes gens de sexe masculin qu'il envoyait vers le Bas » (659).

Les successeurs de LOTHAIRE, PETERS et TERMOLLE <sup>(1)</sup>, faisaient de même. Ils envoyèrent IMBUKU dans la Yekokora et la Bolombo (505) et BOWELA (BOWEYA ?) dans la Maringa (506).

De son côté, un commerçant blanc, ISOLONA, avait envoyé un autre trafiquant indigène, WANE, dans la Lopori (505). Au retour de ce WANE, PETERS veut s'em-

---

(1) *Biogr. Col. Belge*, T. III, col. 840.



parer des espirogues pour recruter des esclaves et de l'ivoire, mais le frère de WANE se venge et tue les Blancs (506).

En mai 1896 encore, le commissaire SARRAZYN envoie le chef NGOLO, de Wangata, dans la Maringa, pour lui acheter des esclaves (CATTIER : *Étude sur la situation de l'É. I.*, p. 261).

Pour 534 pourtant, les Baenga ne furent jamais animés d'intentions belliqueuses. Ils ne sortaient que rarement de leurs espirogues dans lesquelles se faisaient toutes leurs transactions : achat d'ivoire, peaux, victuailles, en échange de perles, anneaux de cuivre et couteaux. Au cours de leurs transactions ils acceptaient parfois des esclaves. Les plus importants parmi eux furent Lokombo, Efoloko et Ekwakala.

Dans le Lopori, ils sont renseignés deux fois jusqu'à hauteur de Lokolenge. Les Boangi et les Kongi-Bakeli qui habitent en amont, ne les ont pas vus (535).

Dans la Bolombo, ils visitent trois fois les Elonda et Bokakata, sous le chef ISEKOLenge. Ils achètent ivoire et vivres, mais n'ont pas de fusils (535).

Enfin, dans la Maringa, les Samba-Bolaka se souviennent de quatre ou cinq visites d'EKWAKALA, muni de deux fusils. Le lieu du marché était Likolombo (533). Les Liunji le renseignent trois fois. Au retour de son troisième voyage, alors que l'A. B. I. R. était déjà dans le pays, il aurait été tué par un Liunji. Les Lolingo rapportent deux visites pour échanger cuivres contre ivoire, chèvres, poules et esclaves. C'est par ces trafiquants qu'ils apprirent l'arrivée de l'A. B. I. R. (64). Les Liinja aussi renseignent la visite d'Ekwakala (66).

Sur la haute Maringa, les indigènes désignent fréquemment les trafiquants du nom de Bolemba-Bompona et de Ngongo-Baenga. Ainsi, les Ilongo racontent que ces Bompoma venaient par groupes de dix à trente espirogues de dix à vingt hommes ; ils achetaient des chiens, des poules, de l'ivoire et des filets de chasse, payant en

perles, cuivres et couteaux. Leur chef était le nommé NKALE, père de NKEMA PIUS, ancien chef des Elinga de Mompono.

Conduits par les Bakoto de Befori, ces Bompoma auraient visité plusieurs fois les Mpangu et seraient arrivés trois fois jusqu'à Mondombe (405, 406). Pourtant les renseignements sont ici déjà plus confus.

Pour finir ces notes, je voudrais ajouter quelques lignes sur les colonies scolaires.

« La force armée comprend trois catégories, écrit le *Congo*, III, 1894, p. 85 : les enfants que l'on renvoie dans les missions, les adolescents et les hommes faits que l'on incorpore, et les recrues jugées inaptes au service militaire que l'on emploie aux travaux des stations... De l'avis de tous les officiers qui ont commandé les miliciens indigènes, ce sont les hommes les plus jeunes, ceux de douze à treize ans, qui forment les meilleurs soldats ».

#### Le décret du 12 juillet 1890 défère à l'État

« la tutelle des enfants libérés à la suite de l'arrestation ou de la dispersion d'un convoi d'esclaves, de ceux, esclaves fugitifs, qui réclameraient sa protection, des enfants délaissés, abandonnés ou orphelins, et de ceux à l'égard desquels les parents ne remplissent pas leurs devoirs d'instruction et d'éducation » (*Bull. Off.* 1890, p. 120).

« L'État a inauguré un système de colonies d'enfants dont la population se développe rapidement », écrit le *Mouvem. Géogr.* (1891, p. 68). Le décret du 4 mars 1892 autorise officiellement les associations philanthropiques et religieuses, sur requête adressée au Gouverneur général, à recueillir dans les colonies agricoles et professionnelles qu'ils dirigent, des enfants indigènes dont la loi défère la tutelle à l'État. (*R. M.*, II, p. 8). Et le 23 avril 1892, le Gouverneur général édicte le règlement relatif à l'organisation intérieure des colonies d'enfants de l'État. Le but est bien de former des soldats :

« Les enfants ne peuvent être admis après l'âge de douze ans... Les enfants quittent l'école à quatorze ans. Ceux qui ont achevé leurs

études dans les meilleures conditions sont envoyés aux camps d'instruction où ils serviront au moins un an comme instructeurs. Ils peuvent être nommés caporal en quittant l'école. Ceux qui sont moins bien notés sont envoyés comme soldats aux camps d'instruction ; ils y restent aussi un an avant d'être versés dans une compagnie » (*Bull. Off.*, 1892, p. 188).

Dans le profond désarroi matériel et moral causé par la chasse à l'homme et à l'ivoire parmi les populations équatoriales, nous avons notre grande part de responsabilité.

16 janvier 1956.

**O. Louwers. — Présentation du mémoire de M. P. Piron, intitulé : « L'indépendance de la magistrature et le statut des magistrats ».**

Dans ce mémoire, M. P. PIRON étudie trois questions importantes se rapportant au fonctionnement de la justice.

La première est celle de l'indépendance de la magistrature, c'est-à-dire celle des rapports entre le pouvoir exécutif et le pouvoir judiciaire. Cette partie du mémoire traite notamment du droit de veto et de ses applications.

La seconde est celle de la protection spéciale accordée à certains magistrats et à certains hauts fonctionnaires de la colonie ; cette protection se traduit par le privilège de juridiction, l'exercice des poursuites à leur égard et l'irrecevabilité de l'action civile par voie de citation directe. L'examen de ces particularités de l'organisation judiciaire met en cause l'arrêté-loi du 29 septembre 1942.

La troisième question enfin est celle du statut des magistrats.

M. PIRON examine ces trois questions aussi bien du point de vue juridique que du point de vue pratique. Pour chacune d'elle, il montre leur origine, leur évolution à travers l'histoire du Congo et les réformes qu'elles mériteraient.

M. PIRON a acquis une grande expérience des problèmes judiciaires par les nombreuses fonctions qu'il a exercées dans l'administration territoriale, dans les services administratifs du gouvernement local et dans la magistra-

ture. Cette expérience, M. P. PIRON l'a apportée dans la rédaction de son étude.

Celle-ci est très fouillée, mais elle est écrite avec une clarté remarquable et dans un style irréprochable.

16 février 1956.

**R. P. J. Boute. — Note sur un travail de recensement relatif aux migrations des populations vers le centre extra-coutumier de Kikwit (Prov. Léopoldville, Distr. Kwilu).**

(Note présentée par M. G. Malengreau).

Pendant les mois de septembre et d'octobre 1955 se sont déroulées les opérations du recensement au C. E. C. de Kikwit. Les recenseurs de l'Administration ont interrogé tous les habitants qui se présentèrent, afin de rectifier ou de compléter les renseignements consignés au fichier du centre. L'auteur de la présente note a saisi l'occasion pour accompagner les agents de rue en rue en vue de poser une série de questions supplémentaires relatives aux modalités et aux causes de l'arrivée des habitants à la cité, ainsi qu'aux rapports que ces derniers entretiennent avec le milieu d'origine. Les réponses à ces questions étaient immédiatement consignées sur des formulaires pré-établis, où un certain nombre de cases vides permettaient de faire recopier, en dehors des heures de recensement, les renseignements recueillis par les recenseurs de l'Administration.

Au terme de ce premier travail, nous sommes donc en possession d'environ 9.000 formulaires sur lesquels sont alignés les renseignements du fichier du Centre extra-coutumier augmentés des réponses aux questions plus approfondies sur les migrations.

Il n'existait pas encore d'étude scientifique centrée sur le problème migratoire relatif à un centre congolais de moyenne importance. C'est la raison pour laquelle il nous a paru intéressant d'en essayer une sur Kikwit.



Nous déterminerons l'importance géographique de la zone d'attraction de ce centre ; du même coup, nous découvrirons les étapes principales qui amènent les habitants des villages à s'installer à la cité et la part prise dans cet exode par les sociétés commerciales, industrielles ou missionnaires. Les données recueillies nous permettent aussi de peser l'incidence de certains facteurs, tels que la race, le degré d'instruction, l'état civil ou l'époque d'arrivée, sur les motifs et les modalités du mouvement migratoire.

Comme il est clair que le lien familial tient un grand rôle dans le phénomène étudié, nous essayerons aussi d'examiner comment ce rôle s'y manifeste. Plus particulièrement, nous espérons mettre en lumière le comportement des immigrants une fois arrivés à la cité, en étudiant la façon dont ils se regroupent ou se déplacent à l'intérieur du C. E. C., et les liens plus ou moins étroits qu'ils conservent avec ceux qu'ils ont laissés au village.

Le nombre de formulaires rassemblés ne permet pas de mener ce travail à bonne fin sans les moyens techniques appropriés. Il se pose donc un problème de mécanographie. Le traitement mécanographique des données comporte lui-même plusieurs stades. Il s'agit tout d'abord de codifier les renseignements recueillis en les traduisant en chiffres. On peut estimer à une moyenne de cent, le nombre de données à chiffrer par formulaire. En multipliant ce nombre par 9.000, il est facile de se rendre compte que ce travail ne peut être accompli par un seul homme : il faudra donc faire appel à de la main-d'œuvre et la payer. La codification achevée doit figurer sous forme de perforation sur les cartes mécanographiques. Le procédé du *Mark Sensing* que nous comptons employer parce que plus économique, ne peut convenir. Les cartes mécanographiques utilisables dans ce cas ne comportent que 27 colonnes ; pour cent données, il faudrait utiliser trois cartes au lieu d'une, ce qui em-

pêcherait certains recoupements intéressants. Force nous est donc de recourir à un procédé plus onéreux. Une fois perforées, les cartes devront être soumises au tri. C'est l'opération la plus coûteuse. Enfin, les résultats sortis de la machine mécanographique devront être calculés sous forme de pourcentages et confrontés par des calculs de corrélations. Cela aussi exige de la main-d'œuvre. Mais les phénomènes recherchés n'apparaîtront clairement que s'ils sont présentés sur cartes. Il s'avère indispensable dès lors de faire dessiner et reproduire un certain nombre de cartes superposables, et cela aussi bien pour une région plus ou moins étendue autour de Kikwit, que pour le C. E. C. lui-même.

18 janvier 1956.

**CLASSE DES SCIENCES NATURELLES ET  
MÉDICALES**

---

**KLASSE VOOR NATUUR- EN GENEESKUNDIGE  
WETENSCHAPPEN**

### Séance du 21 janvier 1956.

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

Sont en outre présents : MM. R. Bruynoghe, H. Buttgenbach, A. Dubois, P. Fourmarier, P. Gérard, L. Hauman, G. Passau, M. Robert, W. Robyns, J. Rodhain, V. Van Straelen, membres honoraire et titulaires ; MM. E. Asselberghs, R. Bouillenne, P. Brutsaert, L. Cahen, A. Duren, J. Gillain, P. Gourou, F. Mathieu, G. Mortelmans, G. Neujean, J. Opsomer, J. Schwetz, P. Staner, J. Thoreau, Ch. Van Goidsenhoven, J. Van Riel, membres associés, ainsi que M. E.-J. Devroey, secrétaire perpétuel et M. M. Walraet, secrétaire des séances.

Excusés : MM. J. Kufferath, R. Mouchet.

#### Compliments.

Le directeur sortant, M. R. Bruynoghe, et M. L. Mottoulle, directeur pour 1956, échangent les compliments d'usage.

#### Le critère d'orthogonalité en séismologie.

Au nom de M. L. van den Berghe, M. E.-J. Devroey dépose une note de M. J.-Cl. DE BREMAECKER intitulée comme ci-dessus (voir p. 224).

#### Essais de stimulation artificielle de la pluie à Tely (Terr. de Poko, Congo belge) en janvier 1955.

Au nom de M. N. Vander Elst (voir p. 228), M. E.-J. Devroey dépose une note de M. J. PIRE intitulée comme ci-dessus (voir p. 230).

### Zitting van 21 januari 1956.

De zitting werd geopend te 14 u 30 onder voorzitterschap van de H. *L. Mottoulle*, directeur.

Aanwezig : de HH. R. Bruynoghe, H. Buttgenbach, A. Dubois, P. Fourmarier, P. Gérard, L. Hauman, G. Passau, M. Robert, W. Robyns, J. Rodhain, V. Van Straelen, ere- en titelvoerende leden ; de HH. E. Asselberghs, R. Bouillenne, P. Brutsaert, L. Cahen, A. Duren, J. Gillain, P. Gourou, F. Mathieu, G. Mortelmans, G. Neujean, J. Opsomer, J. Schwetz, P. Staner, J. Thoreau, Ch. Van Goidsenhoven, J. Van Riel, buitengewone leden, alsook de H. E.-J. Devroey, vaste secretaris en de H. M. Walraet, secretaris der zittingen.

Verontschuldigd : de HH. J. Kufferath, R. Mouchet.

#### Gelukwensen.

De uittredende directeur, de H. R. *Bruynoghe*, en de H. *L. Mottoulle*, directeur voor 1956, wisselen de gebruikelijke gelukwensen.

#### Het orthogonaliteitscriterium in seismologie.

In naam van de H. *L. van den Berghe*, legt de H. E.-J. *Devroey* een nota neer van de H. J.-Cl. DE BREMAECKER met de hierboven vermelde titel (zie blz. 224).

#### Proeven van kunstmatige verwekking van regen te Tely (Gewest Poko, Belgisch-Congo) in januari 1955.

In naam van de H. N. *Vander Elst* (zie blz. 228), legt de H. E.-J. *Devroey* een nota neer van de H. J. PIRE met de hierboven vermelde titel (zie blz. 230).

**Hommage d'ouvrages.**

Le *Secrétaire perpétuel* dépose sur le bureau les ouvrages suivants :

Notre Confrère le Dr A. Duren <sup>(1)</sup> a fait parvenir à la Classe :

**Aangeboden werken.**

De *Vaste Secretaris* legt op het bureau de volgende werken neer :

Onze Confrater Dr A. Duren <sup>(2)</sup> heeft aan de Klasse laten geworden :

Rapport annuel de la Direction générale des Services médicaux (Ministère des Colonies, Inspection générale de l'Hygiène, 1955, 123 pp.).

MATHIEU, F. F., Les Dykes basaltiques du bassin houiller de Kaiping et leur influence sur les roches encaissantes (Au Chanoine Félix Demanet, en hommage, Association pour l'Étude de la Paléontologie et de la Stratigraphie houillères, Bruxelles, 1955, pp. 22-45).

**BELGIQUE — BELGIË**

Het Koninklijk Meteorologisch Instituut van België, 1954 (Koninklijk Meteorologisch Instituut van België, Brussel, 1955, 204 blz.).

Rapport sur l'activité durant l'année 1954, par le Dr J. ANDRÉ (FORÉAMI, Bruxelles, 1955, 214 pp.).

**EUROPE — EUROPA**

**ESPAGNE — SPANJE :**

Claves meteorologicas para el cifrado y descifrado de partes meteorologicos utiles al navegante (Instituto Hidrografico de la Marina, Cadiz, 1955, 196 pp.).

<sup>(1)</sup> Le Dr A. DUREN est inspecteur général d'Hygiène du Ministère des Colonies.

<sup>(2)</sup> Dr A. DUREN is Algemeen Gezondheidsinspecteur van het Ministerie van Koloniën.



**Geheim Comité.**

De titelvoerende leden, verenigd in Geheim Comité, gaan over tot de verkiezing van een nieuw corresponderend lid :

De H. A. *Fain*, doctor in de Geneeskunde, laboratoriumhoofd te Astrida.

De zitting wordt te 15 u opgeheven.

PAYS-BAS — NEDERLAND :

HAVERSCHMIDT, F., List of the Birds of Surinam (The Foundation for Scientific Research in Surinam and the Netherlands Antilles, Zoological Laboratory, Utrecht, 1955, 153 blz.).

SUISSE — ZWITSERLAND :

GEIGY, R., Observations sur les Phacochères du Tanganyika (Extrait de *Revue Suisse de Zoologie*, Genève, 1955, 62, pp. 139-163, 22 fig. h.-t.).

AFRIQUE — AFRIKA

ANGOLA :

AMORIM FERREIRA, H. (Dr), Bibliografia meteorologica e geofisica de Angola (Serviço meteorologico de Angola, Luanda, 1955, 9 pp.).

BLANC DE PORTUGAL, J. (Dr), Assistência meteorologica e geofisica as actividades economicas de Angola (Serviço meteorologico de Angola, Luanda, 1955, 41 pp.).

DA GAMA VIEIRA, AL. (Eng.), A secção de geofisica do Serviço meteorologico de Angola (Serviço meteorologico de Angola, Luanda, 1955, 26 pp.).

FERREIRA CARRETO, A. (Dr), O problema da precipitação artificialmente provocada (Serviço meteorologico de Angola, Luanda, 1955, 62 pp., 6 cartes).

QUEIROZ, D. X. (Dr), Variabilidade das chuvas em Angola (Serviço meteorologico de Angola, Luanda, 1955, 29 pp.).

O clima de Angola (Serviço meteorologico de Angola, Luanda, 1955, 53 pp., 38 tableaux, 3 cartes).

NIGERIA :

The West African Institute for Oil Palm Research, An Account of its Inception and Activities (West African Institute for Oil Palm Research, near Benin City, 1952, 80 pp.).

AMÉRIQUE — AMERIKA

GUYANE NÉERLANDAISE — NEDERLANDS  
GUYANA (SURINAME) :

DE MUNCK, V. C., Blad Bigiston, C9, Geologische Kaart, Schaal  
1 : 100.000 (Geologisch Mijnbounkundige Dienst, Suriname,  
Paramaribo, 1954, 19 blz., 1 kaart).

DE MUNCK, V. C., Blad Java, C 8, Geologische Kaart, Schaal  
1:100.000 (Geologisch Mijnbouwkundige Dienst, Suriname,  
Paramaribo, 1954, 20 blz., 1 kaart).

**Comité secret.**

Les membres titulaires, constitués en Comité secret,  
procèdent à l'élection d'un nouveau membre corres-  
pondant :

M. A. *Fain*, docteur en médecine, directeur de labo-  
ratoire à Astrida.

La séance est levée à 15 h.

**J.-Cl. De Bremaecker. — Note sur le critère  
d'orthogonalité en séismologie.**

(Note présentée par M. E.-J. Devroey)

RÉSUMÉ.

La preuve géométrique est fournie que le lieu des centres d'un des cercles de BYERLY est une ligne droite perpendiculaire au diamètre de l'autre cercle à la distance  $k^2/4R_1$  de l'épicentre.

BYERLY a remarqué que les directions du premier mouvement d'un tremblement de terre sont limitées par deux cercles : à l'intérieur de chacun d'eux mais en dehors de la région commune aux deux, les directions sont toutes dans un sens ; à l'extérieur de ceux-ci et dans la région commune aux deux, elles sont en sens inverse. Ces deux cercles sont orthogonaux. La démonstration est bien connue. (Pour un résumé de la question voir référence [1] (\*)). De la position de ces cercles l'on déduit aisément les deux possibilités de mouvement au foyer.

En partant des équations connues sous le nom de « critères d'orthogonalité » [2], l'on peut démontrer que si l'un des cercles est fixe, le lieu des centres de l'autre est une ligne droite [3].

Nous donnons ci-contre une démonstration plus simple de cette propriété.

Soit le plan du papier celui du grand cercle passant par le foyer F et perpendiculaire au cercle fixe, disons par exemple perpendiculaire au plan de faille dont FB est le

---

(\*) Les chiffres entre crochets renvoient à la bibliographie, p. 226.

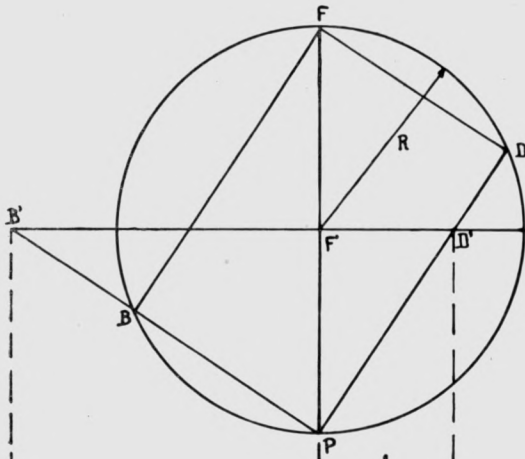


Fig. 1a

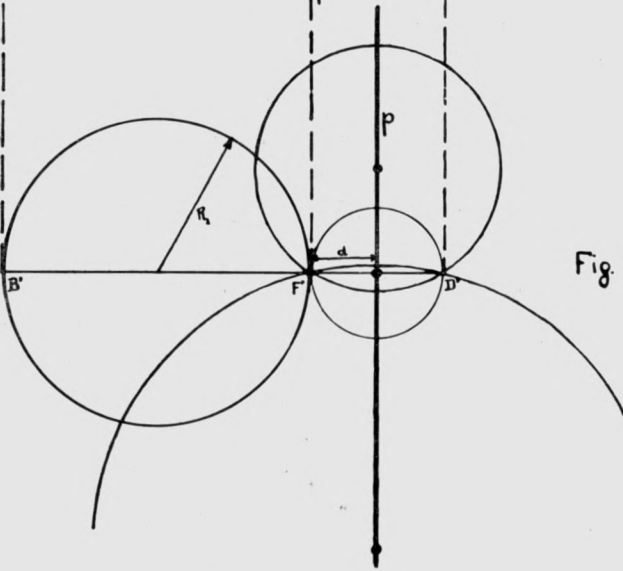


Fig. 1b

diamètre (voir *fig. 1a*). (La démonstration est évidemment la même si le cercle fixe est le cercle auxiliaire.)  $F'B'$  est la projection stéréographique de  $FB$ . Comme le cercle auxiliaire est perpendiculaire au cercle de faille et qu'il doit passer par  $F$ , il doit inclure la droite  $FD$ , perpendiculaire en  $F$  au cercle de faille ; il doit donc toujours passer par  $D$ . La projection stéréographique de  $D$  est  $D'$ .

Comme l'angle BFD est droit l'angle BPD l'est aussi.  
Dès lors  $FB = PD$  et  $FD = PB$

Par les triangles semblables il vient alors immédiatement :

$$\frac{F'D'}{F'P} = \frac{FD}{PD} = \frac{PB}{FB} = \frac{F'P}{F'B'}$$

Donc :

$$F'D' = (F'P)^2 / F'B'$$

ou, si  $R_1$  est le rayon du cercle de faille,  $R_2$  le rayon du cercle auxiliaire, tous deux en projection stéréographique, et  $R$  le rayon de la terre à l'échelle du dessin :  $R_1 = R^2 / 4R_2$ . Cette relation ne vaut que dans le plan du papier, mais, d'autre part, tous les cercles auxiliaires en projection stéréographique passent par  $D'$  ; il s'ensuit donc que le lieu géométrique de leurs centres est une droite  $p$  perpendiculaire au diamètre joignant l'épicentre au centre du cercle de faille à une distance  $R^2 / 4R_1$ , de l'épicentre (voir *fig. 1b*).

Dans les tables de HODGSON [4],  $R$  est pris comme unité. Si nous choisissons de représenter  $R$  par  $k$  cm dans le dessin, il s'ensuit que la distance entre l'épicentre et le lieu des centres du cercle mobile est  $d = k^2 / 4 R_1$  où  $R_1$  est mesuré en cm.

Cette propriété simplifie considérablement le choix du deuxième cercle lorsque le premier est déterminé par les données.

#### BIBLIOGRAPHIE

- [1] BYERLY, Perry (*The Crust of the Earth*, pp. 75-85, *Geol. Soc. Am.*, Spec. Paper 62, 1955).
- [2] HODGSON, J. H. and MILNE, W. G., Direction of Faulting in Certain Earthquakes of the North Pacific (*Bull. Seismol. Soc. Am.*, V. 41, pp. 221-241, 1951).



- [3] DE BREMAECKER, J.-Cl., A remark on Byerly's fault plane method (*Bull. Seismol. Soc. Am.*), (in press.).
- [4] HODGSON, J. H. and STOREY, R. S., Tables extending Byerly's Fault Plane Techniques to Earthquakes of any Focal Depth (*Bull. Seismol. Soc. Am.*, V. 43, pp. 49-62, 1953).

24 décembre 1955.

**N. Vander Elst. — Présentation d'une note de M. J. Pire, intitulée : « Essais de stimulation artificielle de la pluie à Tely (Territoire de Poko, Congo belge), janvier 1955 ».**

Dans une précédente communication <sup>(1)</sup>, j'ai fait remarquer que la stimulation artificielle de la pluie, utilisée en une saison où il y a suffisamment de nuages cumuliformes, pourrait être de grande utilité en régularisant un peu la succession des pluies naturelles. M. PIRE donne aujourd'hui un exemple de cette intéressante application.

Il s'agit de faire tomber quelque 25 millimètres de pluie sur des caféiers, pendant la saison critique de leur floraison. Celle-ci ne tombe pas dans une saison sèche caractérisée, mais dans une saison où les pluies peuvent être cependant très rares. Selon que la période entre deux pluies est courte ou longue à ce moment critique, ou selon que la répartition des apports est favorable ou non, la récolte de café peut varier dans des proportions de 8 à 1. Il suffit d'une forte pluie au bon moment pour assurer une belle récolte, alors que la même quantité d'eau répartie au cours d'un mois, par exemple en trois averses, ne donnera pas à la plante la réserve dont elle aura soudain besoin pour sa floraison.

Un cas assez semblable nous est offert par le coton dont les plantules doivent avoir un certain développement avant d'affronter les quelques semaines de petite saison sèche. Si celle-ci vient trop tôt, il peut en résulter une catastrophe.

Or, au cours de cette période de pluie peu fréquente,

---

<sup>(1)</sup> *Bull. des Séances de l'A. R. S. C.*, N. S. I (1955), pp. 710-711.

et certainement à son début, il y a des cumulus susceptibles d'être développés par insémination d'iodure d'argent.

M. PIRE en donne un exemple, dans l'étude à laquelle il s'est livré à Tely avec la collaboration de la SOCOBOM <sup>(1)</sup>. Chaque étude individuelle de ce genre ne donne, certes, que des présomptions, mais en multipliant les expériences nous constatons que celles-ci convergent peu à peu vers les mêmes conclusions. Les deux expériences faites à Temvo au Mayumbe et celle de Tely, présentée aujourd'hui, semblent bien montrer que l'iodure d'argent agit sur les nuages en leur fournissant des noyaux de cristallisation. Si ces nuages ont le développement nécessaire, mais ne produisent pas de pluie par suite de l'absence de noyaux convenables, on comprend alors le rôle de l'iodure d'argent. Le point qui fait hésiter les spécialistes de cette question dans les régions tempérées, est que l'on observe toujours une quantité suffisante de ces noyaux en région tempérée : l'adjonction de cristaux d'iodure ne devrait alors avoir aucun effet.

Au moment où nous écrivons ces lignes, nous savons déjà, par des expériences faites à Lukolela par le Prof. DESSENS, directeur de l'Observatoire de Puy-du-Dôme, qu'*aucun* noyau glaçogène naturel n'a été trouvé dans les échantillons qu'il a recueilli avec MM. PIRE et BERRUX en juillet 1955. L'atmosphère du Congo belge serait-elle donc, à ce point de vue, tout à fait différente de celle des régions tempérées ? Les études ultérieures pourront nous éclairer à ce sujet.

11 janvier 1956.

---

(1) Société cotonnière du Bomokandi.

**J. Pire. — Essais de stimulation artificielle de la pluie  
à Tely (Territoire de Poko, Congo belge) en janvier 1955.**

(Note présentée par M. N. Vander Elst).

INTRODUCTION.

La floraison des caféiers s'étage sur une période de cinq mois, mais, dans les Uélés, les 99 % de ces plantes ont une floraison située dans les 6 à 8 semaines de « saison sèche » entre la mi-décembre et la mi-février.

Pour que les tissus floraux arrivent à la turgescence, il est nécessaire que la plante dispose d'une certaine quantité d'eau qu'il lui est impossible de trouver dans les réserves du sol dès que celles-ci sont réduites après une quinzaine de jours sans pluie.

Il est donc indispensable qu'un nouvel apport d'eau se fasse à l'époque de la floraison massive. L'importance de cet apport, pour qu'il soit efficace, doit être de l'ordre de 20 à 25 mm soit en une seule pluie, soit en apports échelonnés au maximum sur 3 à 4 jours.

Une petite pluie survenant pendant la période sèche peut provoquer un début d'épanouissement, mais si l'apport en eau est insuffisant, la floraison est vouée à l'avortement.

Depuis plusieurs années, la SOCOBOM <sup>(1)</sup> a constaté un pseudocycle dans la répartition des pluies : une année présentant les caractéristiques de pluies favorables a été chaque fois suivie d'une année dont l'apport en eau de la saison sèche était nettement insuffisant.

---

<sup>(1)</sup> Société cotonnière du Bomokandi.

TABLEAU I.

*Apports en eau des mois de saison sèche à Tely (mm).*

Saisons	36-37	37-38	38-39	39-40	40-41	41-42	42-43	43-44	44-45	45-46
Décemb.	104	48	13	24	50	0	31	29	22	31
Janvier	5	23	65	52	37	56	38	143	27	17
Février	79	15	143	69	62	52	40	88	6	55

Saisons	46-47	47-48	48-49	49-50	50-51	51-52	52-53	53-54	54-55	
Décemb.	9	47	0	3	19	0	63	0	28	
Janvier	37	8	95	14	28	14	53	6	61	
Février	87	170	0	9	57	68	91	160	101	

L'apport de février des années défavorables se situant généralement à la fin du mois, la contribution de ce mois est sans incidence sur la productivité.

L'apport global décembre-janvier reflète très bien la pseudopériodicité dont l'amplitude n'a fait que s'accroître depuis 1949.

TABLEAU II.

*Apports totaux (décembre-janvier) à Tely.*

Années	47-48	48-49	49-50	50-51	51-52	52-53	53-54	54-55
Apports (mm)	55	95	17	47	14	126	6	89

L'effet de cette périodicité est doublement défavorable à l'économie des plantations :

- 1) Les années sèches conduisent à une production déficitaire ;
- 2) L'abondance des récoltes en année favorable exige un développement anormal des installations de traitement des baies.

L'incidence des pluies sur la production est telle que celle-ci peut varier dans le rapport de 8 à 1 <sup>(1)</sup>.

Enfin, le producteur ne peut même pas compter sur la permanence de cette pseudopériode, car l'on ne connaît que trop bien le caractère temporaire de ces cycles climatologiques.

Il s'avère donc indispensable de trouver un remède à ces fantaisies de la nature.

L'irrigation se révélant impraticable, la solution pourrait être trouvée dans la production de pluies artificielles.

#### *Pluie artificielle :*

Le projet de régulariser la production du café par les pluies artificielles est évidemment séduisant. Son application généralisée nécessite cependant une sérieuse étude préalable et différents points doivent être examinés.

##### *1° Raisons de la déficience des pluies.*

Deux cas peuvent se produire :

a) *Les nuages sont absents ou le développement insuffisant* (sommets ne dépassant pas l'isotherme  $-4^{\circ}$  C) : Le procédé est absolument impuissant.

b) *Les nuages existent et sont bien développés* : L'absence de pluie peut alors être imputée à l'absence de noyaux de cristallisation et l'insémination à l'iodure d'argent peut apporter un remède efficace.

Nous n'avons guère d'éléments nous permettant de décider auquel de ces 2 cas nous avons à faire ; nous allons néanmoins tenter d'obtenir une première information sur ce sujet.

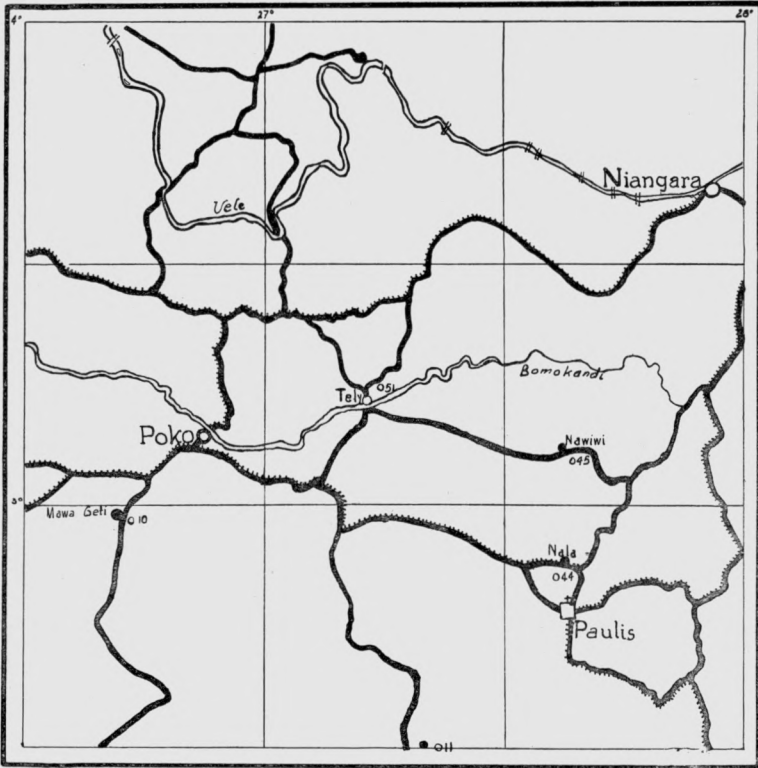
Nous allons essayer d'établir une corrélation entre la nébulosité en nuages de type convectif observés aux

---

<sup>(1)</sup> La récolte de 1955 liée à l'apport en eau 1953-1954 est tombée à 1/8 de la production des bonnes années (1.000 kg de baies à l'ha contre 8.000 kg).



stations de Niangara et Paulis et la quantité d'eau recueillie à 6 postes pluviométriques situés dans la région qui nous intéresse (voir *carte 1*).



Carte 1. — Partie du district de l'Uele (Province orientale).

Les pluies de saison sèche de cette région sont généralement du type « averses isolées » se produisant après 16.00 heures ; néanmoins, début décembre et fin février on peut encore observer le passage de perturbations plus importantes ayant pris naissance plus à l'Est. Ces apports sont étrangers à la question qui nous intéresse et nous devons essayer de les éliminer. Il peut également se faire qu'une averse puissante et exceptionnelle influence trop généreusement l'apport en eau relevé à un pluvio-

mètre. Afin de ne pas surestimer les quantités d'eau espérables en fonction de la nébulosité, nous éliminerons les observations qui pourraient être soupçonnées d'avoir été ainsi avantagées.

TABLEAU III.

*Tableau des apports mensuels de pluie.*

Années Stations	1949			1950			1951			1952			1953			1954	
	D	J	F	D	J	F	D	J	F	D	J	F	D	J	F	J	F
051	3	14	9	19	28	57	0	14	68	63	53	91	0	6	160		
010	37	12	131	27	45	35	19	0	70	28	52	73	0	0	99		
045	38	58	73	6	69	110	26	4	98	67	55	99	7	3	139		
011	16	24	32	27	59	73	59	28	15	80	43	190	11	11	207		
044	14	9	27	13	84	98	13	2	117	32	70	106	5	3	—		
046	15	22	23	122	0	27	19	4	41	7	118	84	0	0	114		
Moy.	21	23	49	36	48	66	23	8	92	46	65	107	4	4	144		
$\sigma$	14.0	18.0	45.5	43.1	30.2	33.4	19.8	10.6	40.7	28.0	27.3	42.2	4.6	4.2	42.4		
Moy. adoptée	21	16	33	18	57	66	15	7	92	46	55	91	4	4	144		

Pointons les valeurs des  $\sigma$  en fonction des moyennes ; elles se distribuent très bien, à l'exception de 2 d'entre elles, sur une courbe de type parabolique (*Fig. I*). Les

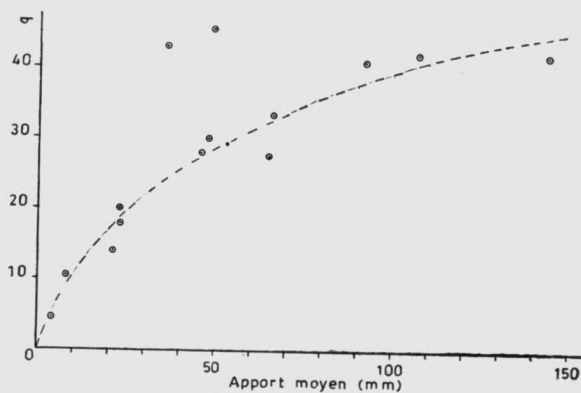


FIG. I. — Apports mensuels de pluie dans la région. Courbe de  $\sigma$  en fonction de l'apport moyen.

deux exceptions proviennent de séries contenant chacune une observation se situant à plus de  $2\sigma$  au-dessus de la moyenne. Afin de nous assurer que nos moyennes ne seront pas trop élevées, nous avons éliminé ces 2 observations ainsi que 5 autres observations se trouvant à plus de  $1,5\sigma$  de la moyenne du mois auquel elles correspondent.

TABLEAU IV.

*Sommes des nébulosités partielles en nuages convectifs des types Cl = 2, 3, et 9 observées à 15.00 T. U. à Niangara et Paulis <sup>(1)</sup>.*

Années	1949	1950			1951			1952			1953			1954	
	D	J	F	D	J	F	D	J	F	D	J	F	D	J	F
Niangara	29.7	15.5	16.4	33.5	42.8 ( <sup>2</sup> )	30.4	8.7	6.0	65.0	32.1	48.8	74.9	4.8	28.5	28.1
Paulis	23.2	44.0	43.3	44.6	(22.6) ( <sup>2</sup> )	5.3	8.7	14.3	17.9	35.5	13.1	24.6	9.5	9.9	42.1
Sommes	52.9	59.5	59.7	78.1	(67.4)	35.7	17.4	20.3	82.9	47.6	61.9	99.5	14.3	38.4	70.2
Différences	6.5	28.5	26.9	11.1		25.1	0	8.3	47.1	16.6	35.7	50.3	4.7	18.6	14.0
Erreur prob. estimée	14	16	16	21		9	5	5	22	13	17	27	4	10	9

Si nous pointons les différences en fonction des sommes, nous obtenons la droite de régression de la *fig. II* qui nous permet d'estimer l'ordre de grandeur de l'erreur probable sur la somme <sup>(3)</sup>.

<sup>(1)</sup> Les observations n'étant pas effectuées les dimanches et jours fériés, nous avons dû ramener, par proportionnalité simple, à 31 observations pour les mois de décembre et janvier et à 28 jours pour les mois de février.

<sup>(2)</sup> Les observations ayant été interrompues à Paulis en J 1951, la valeur correspondante nous manque ; la valeur (22,6) est la moyenne des 14 autres valeurs ; la somme (67,4) n'est donnée qu'à titre indicatif et n'entrera pas dans les calculs ultérieurs.

<sup>(3)</sup> Si  $2a = \text{Diff.}$   $\sigma = \sqrt{2a^2} = a\sqrt{2}$

la « déviation standard » de la moyenne (demi-somme) est  $\frac{\sigma}{\sqrt{2}} = a$  ;

l'erreur probable sur la moyenne est  $0,67 a$

l'erreur » sur la somme est  $1,34 a = 0,67 \times \text{Diff.}$

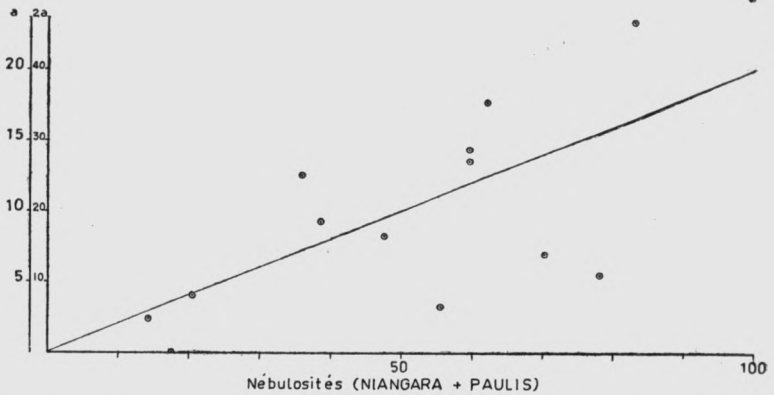


FIG. 2. — Relation entre les nébulosités (nuages convectifs) à Niagara et à Paulis.  
Différence (2a) en fonction de la somme des nébulosités.

Cherchons maintenant la droite de régression (*Fig. III*) des apports mensuels moyens ( $Y_i$ ) par rapport aux sommes de nébulosité ( $X_i$ ) (nous ne tiendrons pas compte de janvier 1950, mais constaterons par la suite qu'il est quasi sur la droite trouvée).

Si nous notons  $\frac{\sum X_i}{n} = \bar{X}$ ;  $\frac{\sum Y_i}{n} = \bar{Y}$ ;  $x_i = X_i - \bar{X}$

$$y_i = Y_i - \bar{Y}$$

Nous trouvons  $\bar{Y} = 43.7$   $\sum y_i^2 = 22.641$

$$\bar{X} = 52.7 \quad \sum x_i^2 = 8.523,5$$

$$\sum x_i y_i = 8.514,5$$

$$r_{xy} = \frac{\sum x_i y_i}{\sqrt{x_i^2 + y_i^2}} = 0,613 \text{ (significatif au niveau 95 \% )}$$

$$b_{xy} = \frac{\sum x_i y_i}{\sum x_i^2} = 0,9981 = 1$$

$$\text{d'où } Y = X - \bar{X} + \bar{Y} = X - 9 \quad (1)$$

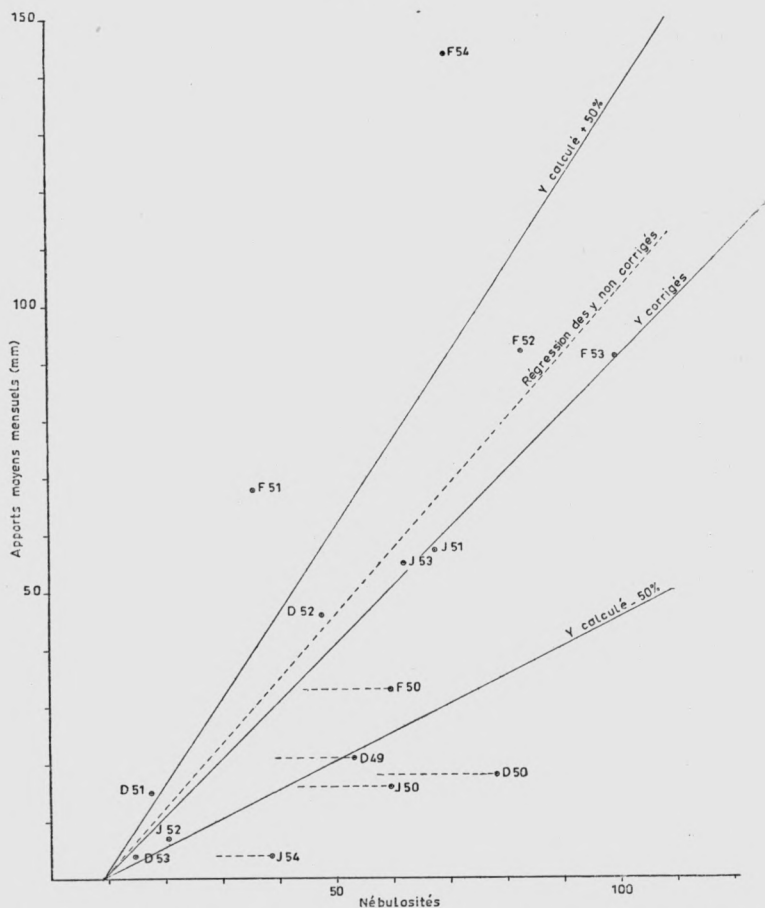


FIG. 3. — Relation entre la nébulosité ( $x$ ) et les apports mensuels en eau ( $y$ ).

TABLEAU V.

*Apports en eau calculés d'après la relation I.*

Années	1949			1950			1951			1952			1953			1954	
	D	J	F	D	J	F	D	J	F	D	J	F	D	J	F		
Val. calc.	44	51	51	69	58	27	8	11	73	39	53	91	5	29	61		
Val. réelle —																	
V. cal. = $\alpha$	-23	-35	-14	-51	(-1)	+39	+7	-4	+19	+7	+2	0	-1	-25	+83		

$$\frac{\sum \alpha}{14} = \frac{4}{14}; \quad \sqrt{\frac{\sum \alpha^2}{13}} = 32,9 \sim 33 \quad \text{Erreur probable :}$$

$$E = 0,67 \times 33 = 22$$

$$\frac{\sum \alpha}{14} \sim 0$$

Admettons que les écarts soient dûs,

1° *Lorsqu'il y a fort excédent* : au passage de perturbations étendues n'ayant aucun rapport avec l'état convectif à 15.00 T. U. (ceci arrive généralement fin février).

2° *Lorsqu'il y a faibles différences* : à des fluctuations fortuites dans le rendement des nuages.

3° *Lorsqu'il y a déficit fort* : à l'absence de noyaux cristallisateurs dans les sommets des nuages.

Supposons de plus que l'insémination par iodure d'argent soit capable de parer au défaut cité en 3° et de ramener les précipitations à la moyenne.

Considérons les cas où l'apport a été inférieur à 25 mm.

Afin de ne pas tirer de conclusions trop optimistes pour les cas (3°) *diminuons* la somme des nébulosités de l'erreur probable.

Nous constatons alors que :

1° D 51, J 52, et D 53 ne pourraient probablement pas être améliorés ;

2° D 49, J 50, D 50, J 54 doivent retenir notre attention.

TABLEAU VI.

	Somme Néb. Er. prob.	Apport calc. Corresp.	Apport réel	Augment. possible	Apport à Tely
D 49	39	30	21	9	3
J 50	44	35	16	19	14
D 50	57	48	18	30	19
J 54	28	19	4	15	6

Comparant aux apports à Tely nous concluons que :

D 49 restait déficitaire

J 50 devenait bon

D 50 devenait très bon

J 54 devenait acceptable.



Une année (1950) aurait probablement pu être sauvée et une année (1954) rendue acceptable.

Sans nous faire aucune illusion au sujet de la valeur des corrélations établies ci-dessus, il nous paraît logique de conclure que l'efficacité de l'insémination ne doit pas être rejetée *a priori* et que des essais pratiques valent la peine d'être tentés si le prix de revient n'est pas prohibitif.

*Importance de la zone cible et prix de revient.*

Une plantation ne couvre pas, en général, plus de quelques centaines d'hectares.

Comparée à la surface de la base d'un cumulus congestus bien développé et *a fortiori* d'un cumulonimbus, la surface de la plantation est généralement la plus petite. Théoriquement, il suffirait donc d'ensemencer quelques nuages : ceux qui passeront à la verticale de la plantation.

L'incertitude concernant la marche exacte des nuages nous oblige à en semer un nombre beaucoup plus grand ; de plus, l'incertitude en ce qui concerne la position exacte de la zone infectée par un foyer déterminé nous oblige encore à étendre la zone totale d'infection de façon à ce que dans des limites raisonnables on soit certain que tout nuage susceptible de passer au-dessus de la cible soit infecté.

Le secteur qu'il faut couvrir devient alors très grand par rapport à la cible. On peut montrer qu'il en est tout autrement lorsque l'aire cible est très grande par rapport à la surface de la base d'un nuage et qu'il suffit d'infecter une aire qui devient du même ordre de grandeur que la cible.

Dans le cas de Tely, une solution satisfaisante pourrait être obtenue à l'aide de 6 brûleurs, soit une dépense d'environ 150.000 F l'an s'ils doivent fonctionner quinze jours.

Au cours des six dernières années, sur 3 saisons défici-

taires, une aurait probablement pu être complètement sauvée (J 1950) et une autre améliorée (J 1954).

Étant donné que les opérations peuvent être arrêtées dès que le résultat espéré est atteint, la dépense en 6 ans aurait été certainement inférieure à 900.000 F.

C'est évidemment au producteur à décider si sur ces bases l'opération est rentable.

### *Compte rendu des expériences de Tely.*

Afin de pouvoir se prémunir contre les années défavorables, la SOCOBOM a décidé de tenter au cours du mois de janvier 1955 des essais de pluies artificielles à Tely.

Notons que par suite d'une pluie tombée fin décembre la floraison de la saison était sauvée et que les expériences n'avaient d'autre but que de se familiariser avec la technique pour application pratique ultérieure.

Afin de pouvoir suivre facilement l'évolution nuageuse et observer les effets de l'insémination sans devoir parcourir de longues distances, les foyers ont été d'abord allumés à proximité de Tely ; la zone devant normalement bénéficier de l'opération englobait alors la région de Poko où nous disposons d'une station d'observation.

Par la suite, les foyers ont été déplacés de façon à prendre Tely pour cible.

Ne disposant d'aucune mesure de vent et seulement de deux foyers il était assez malaisé de garantir une bonne couverture de la région cible.

Il était pratiquement impossible d'obtenir des mesures de l'apport en dehors du poste même : la région étant couverte de forêt épaisse, les pluviomètres n'auraient pu être installés que sur le bord des rares routes et probablement en pure perte, car sur 5 instruments placés dans la plantation, un pluviomètre complet et l'éprouvette d'un second furent volés en l'espace de deux ou trois jours.

En ce qui concerne les positions des foyers, elles durent être choisies le long des routes pratiquement à

l'estime car des erreurs de l'ordre de 5 à 7 km furent relevées sur la carte dont nous disposions.

*Journées des 8 et 9 janvier.*

Le ciel reste presque serein toute la journée, seuls quelques cirrus sont visibles. Les caractères de saison sèche sont fortement marqués. La brume sèche modifie la teinte du ciel d'une façon perceptible jusqu'à environ 30° au-dessus de l'horizon.

*Journée du 10.*

Vers 08 h, on note l'apparition de 3/8 de stratocumulus dont nous estimons les bases vers 1.800 m.

Étant donné la grosse différence de nébulosité avec les journées précédentes et espérant une évolution favorable dans l'après-midi, les foyers sont allumés vers 09 h.

Le développement nuageux se révèle insuffisant (sommets vers 3.000 m). Dès 15 h la dislocation est complète.

*Journée du 11.*

Dans la nuit du 10 au 11, nous constatons l'afflux de fractostratus emportés vers le Nord par un vent d'environ 10 nœuds. Le développement nuageux du 11 reste cependant identique à celui du 10.

*Journée du 12.*

Vers 10 h, nous observons la formation de 2 à 3/8 de cumulus évoluant assez rapidement vers le type bourgeonnant.

Les foyers sont allumés vers 11 h.

Vers 15 h, nous notons la formation de faux cirrus très denses et la dislocation en virga des 3 principaux

cumulus bourgeonnants devenus entre-temps cumulonimbus.

Le développement cumuliforme, quoique plus important que les jours précédents, reste totalement insuffisant ; les bases notamment sont trop élevées pour que la faible pluie observable en altitude puisse atteindre le sol.

*Journée du 13.*

Le matin, le ciel est quasi serein : on ne note que quelques cirrus et des traces d'altocumulus. Vers midi, la nébulosité en nuages bas commence à se développer. En une heure elle atteint  $4/8$  de cumulus du type bourgeonnant. Un foyer est allumé vers 12 h 30.

Dans l'après-midi, les nuages de type cumulus bourgeonnant défilent d'Est en Ouest légèrement au nord de Tely et prennent au passage dans la zone infectée le type cumulonimbus calvus. Peu après, leurs bases présentent de nombreuses virga.

La pluie atteint le sol au Nord et au N.-W. de Tely, elle devient plus forte vers l'W. Le maximum d'intensité semble avoir été atteint à Poko où 25 mm ont été mesurés à l'observation de 15.00 GMT (17 h locale).

A Poko, l'averse était accompagnée de grêle.

La présence des flaques d'eau sur la route dès 20 km à l'est de Poko nous laisse supposer que dès cette distance l'apport en eau avait été de l'ordre de 3 mm.

Les modifications constatées dans l'aspect des nuages paraissant en étroite relation avec la position du foyer et la direction estimée du vent dans les couches basses ; la distance entre le foyer et le gros de la pluie étant d'autre part de l'ordre de ce qu'on pouvait prévoir, nous décidons de déplacer les foyers les jours suivants de façon à placer Tely dans la zone cible.

Suivant les possibilités d'accès, les 2 foyers seront disposés à environ 30 km à l'est de Tely.

*Journée du 14.*

Les foyers sont allumés entre 10 h et 10 h 30.

Jusqu'à 12 h 30, la nébulosité est faible, seuls quelques fragments de stratocumulus sont visibles.

Le développement nuageux augmente alors rapidement. Vers 13 h 45, la nébulosité atteint 6/8 en nuages du type cumulonimbus calvus.

Vers 15 h le tonnerre est entendu un peu à l'est des feux ; à 16 h la pluie est en vue du N.-W. et quelques gouttes tombent près des foyers vers 16 h 30. A 16 h 45 le tonnerre est audible au S.-E. des foyers et la nébulosité est de 7/8 de cumulonimbus. La pluie et de nombreuses virga sont visibles dans le secteur N.

En regagnant Tely, nous constatons que la route est entièrement mouillée à l'W. des feux.

A Tely, les pluviomètres installés indiquent 3 mm, 2,5 mm, 3,5 mm et 6 mm. D'après les observations visuelles faites de Tely la pluie paraissait plus intense un peu au S.-W. de la plantation.

Vers 18 h, la pluie continue à l'ouest du poste ; le ciel est complètement dégagé à l'Est.

*Journée du 15.*

La nébulosité reste faible toute la journée ; vers 15 h, quelques cumulus se forment, mais leurs bases sont très hautes (2.000 à 2.500 m), tandis que leurs sommets atteignent au maximum 4.000 à 4.500 m.

*Journée du 16.*

Le développement probable ne nous paraissant pas meilleur que celui du 15, nous ne nous déplaçons pas. En fait, la nébulosité fut plus forte que prévu et atteignit 4/8 de cumulus congestus, mais aucune pluie ni virga ne fut observée.

*Journée du 17.*

Vers 8 h nous observons un petit banc d'altocumulus castellatus et dès 9 h d'importantes formations cumuliées sont visibles. Nous assistons sans aucun doute possible à la formation d'une ligne de grain qu'il ne sera pas nécessaire de stimuler. Nous quittons néanmoins Tely et, nous dirigeant vers l'Est, nous constatons que la nébulosité diminue notablement au fur et à mesure que nous nous éloignons. A 30 km de Tely, les 9/10 des cumulus devenus entre-temps cumulonimbus sont à l'W. par rapport à nous ; le secteur Est est presque serein. Cette journée est sans intérêt du point de vue de nos expériences.

Nous pouvons résumer ces observations de la manière suivante. En 10 jours passés à Tely nous avons trouvé :

6 jours pendant lesquels le développement nuageux fut totalement insuffisant ;

1 jour où de toute évidence il devait pleuvoir naturellement ;

3 jours où le développement nuageux fut suffisant sans qu'on puisse prévoir la pluie avec certitude.

Les foyers furent allumés pendant 2 de ces 3 jours. Nous avons enregistré de la pluie les 2 fois dans l'aire cible et les 2 fois la pluie ne s'étendait pas à l'est des foyers.

Le 3<sup>e</sup> jour aucun essai ne fut tenté, ni aucune pluie observée.

Tely se trouve sur la rivière Bomokandi. Celle-ci constitue approximativement la limite entre la grosse forêt (au Sud) et la savane (au Nord).

La nébulosité fut toujours plus forte au nord de la rivière qu'au sud ; ce fait peut être rapproché des observations faites respectivement à Niangara (savane) et Paulis (forêt).

13 décembre 1955.

**Séance du 18 février 1956.**

---

**Zitting van 18 februari 1956.**



### Séance du 18 février 1956.

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

Sont en outre présents : MM. H. Buttgenbach, A. Dubois, G. Passau, M. Robert, W. Robyns, J. Rodhain, M. Van der Abeele, membres honoraire et titulaires ; MM. P. Brutsaert, L. Cahen, J. Gillain, P. Gourou, J. Kufferath, J. Lepersonne, F. Mathieu, G. Mortelmans, G. Neujean, J. Opsomer, J. Schwetz, M. Sluys, P. Staner, J. Thoreau, R. Vanbreuseghem, Ch. Van Goidsenhoven, J. Van Riel, membres associés, ainsi que M. E.-J. Devroey, secrétaire perpétuel et M. M. Walraet, secrétaire des séances.

Excusés : MM. E. Asselberghs, A. Duren, P. Fourmarier, L. Hauman, V. Van Straelen.

#### Communication administrative : Nominations.

Voir p. 284.

#### Les premières descriptions du Palmier à huile. (*Elaeis guineensis* Jacq).

M. J. E. Opsomer présente une communication intitulée comme ci-dessus (voir p. 253).

#### Le III<sup>e</sup> Congrès pan-africain de Préhistoire (Livingstone, juillet 1955). Première partie : compte rendu des travaux.

M. G. Mortelmans présente la première partie du travail qu'il a rédigé sur ce sujet et qui sera publié dans les *Mémoires* in-8°.

### Zitting van 18 februari 1956.

De zitting werd geopend te 14 u 30 onder voorzitterschap van de H. L. Mottoulle, directeur.

Aanwezig : de HH. H. Buttgenbach, A. Dubois, G. Passau, M. Robert, W. Robyns, J. Rodhain, M. Van den Abeele, ere- en titelvoerende leden ; de HH. P. Brutsaert, L. Cahen, J. Gillain, P. Gourou, J. Kufferath, J. Lepersonne, F. Mathieu, G. Mortelmans, G. Neujean, J. Opsomer, J. Schwetz, M. Sluys, P. Staner, J. Thoreau, R. Vanbreuseghem, Ch. Van Goidsenhoven, J. Van Riel, buitengewone leden ; alsook de H. E.-J. Devroey, vaste secretaris en de H. M. Walraet, secretaris der zittingen.

Verontschuldigd : de HH. E. Asselberghs, A. Duren, P. Fourmarier, L. Hauman, V. Van Straelen.

#### Administratieve mededeling : Benoemingen.

Zie blz. 285.

#### De eerste beschrijvingen van de Oliepalm.

(*Elaeis guineensis* Jacq.).

De H. J. E. Opsomer legt een mededeling voor, getiteld zoals hierboven (zie blz. 253).

#### Het III<sup>de</sup> Pan-Afrikaans Congres voor Prehistorie (Livingstone, juli 1955). Eerste deel : verslag over de werkzaamheden.

De H. G. Mortelmans legt het eerste deel voor van het werk dat hij over dit onderwerp opgesteld heeft en dat zal verschijnen in de *Verhandelingenreeks* in-8°.

**La variation annuelle du trouble atmosphérique à Stanleyville.**

Au nom de M. N. *Vander Elst*, M. E.-J. *Devroey* présente une étude de MM. M. DE COSTER et W. SCHUEPP, intitulée comme ci-dessus et qui sera publiée dans la collection des *Mémoires* in-8° (voir p. 273).

**Comment concevoir et orienter l'élevage bovin en milieu indigène?**

M. J. *Gillain* commente la note qu'il a rédigée sur ce sujet (voir p. 275).

**Orthographe de Kindu-Port-Empain.**

Sur avis conforme de la Commission de l'Atlas général du Congo, la Classe émet le vœu que l'orthographe « *Kindu-Port-Empain* », fixée par ordonnance n° 53/A. I. M. O. du 16.5.1939 (*Bull. adm. du Congo belge*, 15.5.1939), soit remplacée, pour des raisons de logique et de clarté, par la graphie « *Kindu (Port-Empain)* ».

**Hommage d'ouvrages.**

Notre Confrère le Dr A. *Dubois* <sup>(1)</sup> a fait parvenir à la Classe :

**Aangeboden werken.**

Onze Confrater Dr A. *Dubois* <sup>(2)</sup> heeft aan de Klasse laten geworden :

Rapport annuel 1954-1955 (Institut de Médecine tropicale « Prince Léopold », Anvers, 1955, 54 pp.).

Le Secrétaire perpétuel dépose ensuite sur le bureau les ouvrages suivants :

De Vaste Secretaris legt daarna op het bureau de volgende werken neer :

---

(1) Le Dr A. *Dubois* est directeur de l'Institut de Médecine tropicale « Prince Léopold ».

(2) Dr A. *Dubois* is directeur van het Instituut voor Tropische Geneeskunde « Prins Leopold ».

BELGIQUE — BELGIË :

MEYER, A., Aperçu historique de l'exploration et de l'étude des régions volcaniques du Kivu (Exploration du Parc National

**De jaarlijkse variatie van de atmosferische storing te Stanleystad.**

In naam van de H. N. *Vander Elst*, legt de H. E.-J. *Devroey* een studie neer van de HH. M. DE COSTER en W. SCHUEPP, getiteld zoals hierboven, en die zal gepubliceerd worden in de verzameling van de *Verhandelingen* in-8° (zie blz. 273).

**Hoe moet men de veeteelt in het inlands milieu beschouwen en oriënteren ?**

De H. J. *Gillain* licht de nota toe die hij over dit onderwerp opgesteld heeft (zie blz. 275).

**Spelling van Kindu-Empain-Haven.**

Op eensluidend advies van de Commissie voor de Algemene Atlas van Congo drukt de Klasse de wens uit dat de schrijfwijze « Kindu-Empain-Haven », bevestigd door ordonnantie n° 53/A. I. M. O. van 16.5.1939 (Ambt. Blad van Belgisch-Congo, 15.5.1939) zou worden vervangen, om reden van de logica en de duidelijkheid, door de spelling « Kindu (Empain-Haven) ».

De zitting werd te 16 u opgeheven.

- Albert, Mission d'Études vulcanologiques, fasc. I, Institut des Parcs nationaux du Congo belge, Bruxelles, 1955, 31 pp., 5 pl.).
- Bibliographie géologique du Congo belge et du Ruanda-Urundi, vol. IV (1945-1945) (Musée royal du Congo belge, Tervuren, 1955, 232 pp.).
- Calendrier des réunions des académies et sociétés scientifiques ainsi que des congrès internationaux, 1956 (Universitas, Belgica, Bruxelles, 1956, 10 pp.).
- Carte des sols et de la végétation du Congo belge et du Ruanda-Urundi, 1. Kaniama (Haut-Lomami) (Institut national pour l'Étude agronomique du Congo belge, I.N.É.A.C., Bruxelles, 1955, 53 pp., 4 cartes).
- Dons de M. A. LEFÈVRE (Institut géographique Paul Michotte, Université de Louvain) :
- LEFÈVRE, A., Notes sur la morphologie du Katanga (Extrait du *Bulletin de la Société belge d'Études géographiques*, XXII, 1953, pp. 407-431).
- , La dépression de la Pande dans le plateau du Biano (Haut-Katanga) (Confirmation d'une hypothèse) (Extrait du *Bulletin de la Société belge d'Études géographiques*, XXIII, 1954, pp. 237-239).
- , La vie dans la brousse du Haut-Katanga, Étude de géographie humaine (Extrait du *Bulletin de la Société belge d'Études géographiques*, XXIV, 1955, 181 pp.).

#### CONGO BELGE — BELGISCH-CONGO :

- EGOROFF, A., Esquisse géologique provisoire du sous-sol de Léopoldville (Service géologique du Congo belge et du Ruanda-Urundi, Léopoldville, 1955, 15 pp., 1 carte).
- EGOROFF, A. et SNEL, J., Observations géologiques le long de la ligne du chemin de fer entre Léopoldville et Matadi (Service géologique du Congo belge et du Ruanda-Urundi, Léopoldville, s. d.).
- Promenade géologique à Léopoldville (Service géologique du Congo belge et du Ruanda-Urundi, Léopoldville, 1954, 16 pp.).

EUROPE — EUROPA

GRANDE-BRETAGNE — GROOT-BRITTANNIË :

- BAHR, P. H., Filariasis and Elephantiasis in Fiji, being a Report to the London School of Tropical Medicine (The London School of Tropical Medicine, London, 1912, 155 pp.).
- BLACKIE, W. K., A Helminthological Survey of Southern Rhodesia (The London School of Tropical Medicine, London, 1932, 91 pp., 7 pl.).
- BROTHERSTON, J. H. F., Observations on the Early Public Health Movement in Scotland (The London School of Hygiene and Tropical Medicine, London, 1952, 119 pp.).
- BUXTON, P. A., Researches in Polynesia and Melanesia, Human Diseases and Welfare, an Account of Investigations in Samoa, Tonga, The Ellice Group, and the New Hebrides, in 1924, 1925 (The London School of Hygiene and Tropical Medicine, London, 1928, 139 pp., 27 pl.).
- BUXTON, P. A., The Natural History of Tsetse Flies, an Account of the Biology of the Genus *Glossina* (Diptera) (The London School of Hygiene and Tropical Medicine, London 1955, 816 pp. 47 pl.).
- GRACE, A. W. et GRACE, F. B., Researches in British Guinea, 1926-1928, on the Bacterial Complications of Filariasis and the Endemic Nephritis (The London School of Tropical Medicine, London, 1931, 76 pp.).
- INGLIS, V. A. et LEIPER, R. T., Bibliography of Dracontiasis (The London School of Tropical Medicine, London, 1912, 24 pp.).
- LEESON, H. S., Anopheline Mosquitos in Southern Rhodesia (1926-1928), A Report on Inverstigations made during Research on Blackwater Fever Conducted by Dr R. Ross (London School of Hygiene and Tropical Medicine, London, 1931, 55 pp.; 15 pl.).
- LEESON, H. S., LUMSDEN, W. H. R., YOFÉ, J., MACAN, T. T., Anopheles and Malaria in the Near East (The London School of Hygiene and Tropical Medicine, London, 1950, 223 pp.).
- LEIPER, R. T., Helminthological Researches in the Caribbean Area (London School of Tropical Medicine, London, 1924, 122 pp., XXIII pl.).
- LEIPER, R. T. and INGLIS, V. A., Materials for a Bibliography of the Trematode Infections of Man (The London School of Tropical Medicine, London, 1914, 53 pp.).

ROSS, G. R., Researches on Blackwater Fever in Southern Rhodesia (The London School of Tropical Medicine, London, 1932, 262 pp.).

THOMSON, J. G., Researches on Blackwater Fever in Southern Rhodesia (London School of Tropical Medicine, London, 1924, 149 pp.).

#### ITALIE — ITALIË :

Association pour l'Étude taxonomique de la Flore d'Afrique tropicale, Papers Read at the Second Plenary Meeting held at Oxford from September 29th to October 3rd 1953 (Istituto Botanico dell'Università, Florence, 1955, extrait de *Webbia*, XI, 1955, pp. 387-585).

Plus de pain pour plus de bouches, le travail de la F. A. O., 1952/53 (Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture, Rome, 1954, 41 pp.).

#### AFRIQUE — AFRIKA

##### AFRIQUE OCCIDENTALE FRANÇAISE — FRANS WEST AFRIKA :

DEKEYSER, P. L. Les mammifères de l'Afrique noire française (Institut Français d'Afrique Noire, Dakar, 1955, 426 pp.).

##### CAMEROUN — KAMEROEN :

Carte géologique de reconnaissance à l'échelle du 1:500.000, Notice explicative sur la feuille Ngaoundéré-Ouest, par Ch. GUIRAUDIE (Service des Mines, Yaoundé, 1955, 23 pp., 1 carte).

##### MOZAMBIQUE :

Observatorio Campos Rodrigues, Horas do nascer, passagem meridiana e ocase do sol, lua e planetas principais em Lourenço Marques no ano de 1956 (Serviço Meteorológico de Moçambique, Observatorio Campos Rodrigues, Laurenço Marques, 1956, 31 pp.).

La séance est ouverte à 16 h.



**J. E. Opsomer. — Les premières descriptions  
du palmier à huile (*Elaeis guineensis* Jacq.).**

L'histoire du palmier à huile est une des plus curieuses parmi celles des plantes cultivées. En effet, quoiqu'il soit originaire d'Afrique occidentale, la première description botanique, au sens où nous l'entendons actuellement, a été faite sur du matériel américain par JACQUIN en 1763 [ 10 ] <sup>(1)</sup>. Les premières plantations industrielles ont été créées en Extrême-Orient, à l'initiative du Belge Adrien HALLET, en 1911, tandis qu'en Afrique on se contenta longtemps d'exploiter les palmeraies naturelles. L'exportation ne commença qu'assez récemment : en 1790 pour l'huile de palme, en 1832 pour les amandes palmistes. Sans doute importait-on déjà, avant cette époque, de petites quantités, puisque les vieux ouvrages de botanique cités plus loin mentionnent divers usages pharmaceutiques.

Nous n'avons pas recherché les premières mentions dans les anciennes relations de voyages en Afrique au 15<sup>e</sup> siècle, ce qui pourrait être utile pour réfuter, pour autant que ce soit encore nécessaire, l'hypothèse de l'origine américaine du palmier à huile. Nous n'avons voulu étudier que les textes botaniques anciens qui se rapportent à lui.

D'après CHEVALIER [3] et GHESQUIÈRE [9], ce fut Charles DE L'ESCLUSE <sup>(2)</sup> qui le premier décrivit les fruits de l'*Elaeis*, en 1557. En réalité, DE L'ESCLUSE nous a laissé divers textes, dont le premier se rapportant avec certi-

---

<sup>(1)</sup> Les chiffres entre [ ] renvoient à la bibliographie, p. 268.

<sup>(2)</sup> Carolus CLUSIUS (1526-1609).

tude <sup>(1)</sup> à l'*Elaeis* est cependant moins ancien, et, avant lui, Mathias DE LOBEL <sup>(2)</sup> avait déjà consacré quelques lignes au même sujet. On peut donc affirmer que les Belges sont à l'origine, non seulement de la culture, mais aussi de l'étude botanique de cette précieuse plante. Étant donné qu'il y a quelques mises au point à faire <sup>(3)</sup> et des détails à ajouter à l'histoire botanique du palmier à huile nous avons cru utile d'en refaire la chronologie du 16<sup>e</sup> au 18<sup>e</sup> siècle.

Nous nous sommes astreints à un examen attentif des diverses éditions des ouvrages de CLUSIUS, LOBELIUS et à la comparaison des textes des auteurs qui ont parlé de l'*Elaeis* après eux. Cette étude a permis d'établir ce qui suit :

I. Le premier texte botanique relatif au palmier à huile est de Mathias DE LOBEL. Il figure, à la page 451, dans les *Stirpium Adversaria nova* annexés à la *Plantarum seu stirpium Historia* de 1576 [13] et dans le *Kruidtboeck* de 1581 [14], à la page 274, tous deux édités chez Plantin à Anvers. Le premier ouvrage <sup>(4)</sup> avait déjà paru à Londres en 1570 et, dans l'édition plantinienne, le texte des « *Adversaria* » porte *in fine* la date de janvier 1571. Nous pouvons donc dater la première description de DE LOBEL de 1570.

Les textes se lisent comme suit :

---

<sup>(1)</sup> CHEVALIER observe que les termes sont si vagues qu'il était impossible de savoir de quelle plante il pouvait s'agir. Il formule cette remarque au sujet de CLUSIUS, BAUHIN et SLOANE.

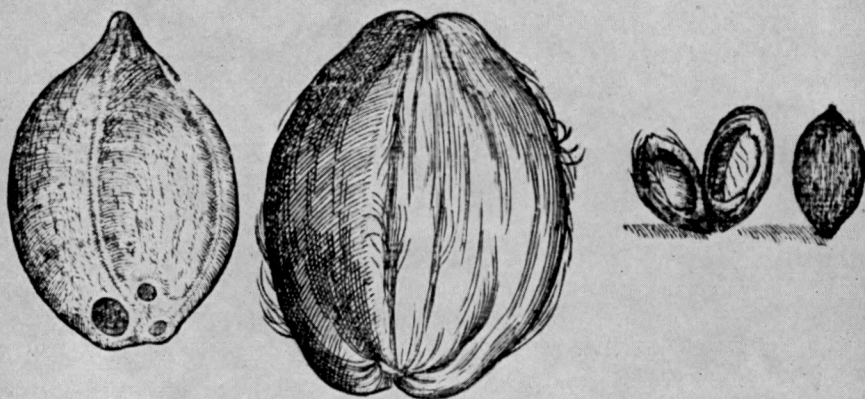
<sup>(2)</sup> Matthias LOBELIUS (1538-1616).

<sup>(3)</sup> Des confusions se produisent aisément, comme nous avons pu nous en rendre compte plusieurs fois, dans ce genre d'études, à cause du peu de clarté des textes anciens, des multiples éditions et traductions remaniées et complétées par divers auteurs, des emprunts faits par d'autres et non mentionnés comme tels, de la réunion en un même volume de divers ouvrages, parfois de dates différentes et d'auteurs différents.

<sup>(4)</sup> Les « *Adversaria* » ont été écrits en collaboration avec le Français Pierre PENA.

Indiaensche Note Nux Indica.

Indiaens Noeken. Nucula Indica.



Onder de Palmboomen heeft de Indiaensche Noteboom den prijs / ende is meest ghepresen / de welke in Calicut op sandtachtighe plaetsen by de Zee ghelegghen groeyet / ende zeer groot wordt / ende oock zeer profficue is. Dese heeft bladeren dien vanden Dadelboom ghelijck / maer meerder / ende de bloeme vander Epke oft Steen-palme / waer af oock de vrucht van Auicenna note genoemt wordt / de welke soodanich is als wy onser al voor de winckels sien hangen / soo groot als eenen grootten Meloen. De landtsaten seeyden daer dese note / ende verplanten den boom / om dat hy te schoons der ende grooter soude worden : maer dese zijn sachter ende wecker van hout.

#### Indiaens Noeken.

De Noekens van desen boom schijnen te willen segghen dat hy zeer diuersch is van vruchten / ende by auenture eenen wilden boom : welke Noekens wy krijghen vande palen van Guineen. Dese zijn qualijck soo groot als een groote Olijue / ende die ander van schorsachtighe / olieachtighe / ende wel smackende keest gheheel ghelijck / dan dat dese een beenachtighe / zeer herde ende swere schepe heeft.

FIG. 1. — La première représentation de la noix du palmier à huile, par DE LOBEL. A côté, la noix du cocotier. En dessous le texte concernant les deux espèces. (DE LOBEL, *Kruidtboeck*. II, 1581, p. 274).

Non abs re forsan his subicienda erunt aliquot fructuum icones cum ipsorum historia, quoniam in priorum editionum huius libri scholiis etiam fuerunt adiecta, praesertim quoniam primus aliquam affinitatem habere videntur cum fructu arboris Cocos ferentis, licet binis reliqui adiuncti aliorum pertineant : quia verò in eadem tabella etiam expressi, seuungi nequeverunt.

Prior exiguus erat, tribus lateribus eminentioribus, tribus similiter foraminum vestigiis insignitus, ut Nax Indica sive Coccus, villosa quodam involuto panis nuci Fausel instar testis, nucleum continens dulcem, tenui cerniente membranâ inclusum, quem esse arbutor eum, aut illi certe persimilem, qui in arbore crescit, cuius formam Franciscus Peninus vetere amicitia mihi coniunctus, huic verbo describebat in epistola extremo Octobris anni M. D. XCVI. ad me transmissa à Amstelredami.

In Guinea, circa metallicas auti venas (Castel de minas nuncupant) abunde crescunt arbores ab inquilinis Palmæ appellata, altitudine & crassitudine navali mali, summo sautigio gestantes folia [solorum alarum instar] densam in flexa, duodecim aut quindecim pedes longa, barundinum ritu incisa : sub his foliis [ramos aut soliorum alarum venas appi.] nascuntur brevibus pediculis inbidentes uva humani capiti magnitudine, in quibus congesti fructus pruni maiores, coloris autem, quorum nucleos incolae eximientes contundunt; ex his exit liquor olei limpidi instar (cuius paxillum cum nuce ad remitto speciminis gratiâ) oleum de Palmâ ab ipsis appellatum, quem edulius misceri, ad odoris colorisque gratiam conciliandam. Is liquor huc delatus, frigore concretus butyri instar, coloremque autem contraxit. Eum liquorem sive oleum qui retulerunt, recentibus vulneribus, & artubus contorsione lasi vel afflicti, illitu levamen attulisse deprehenderunt. Incolae, terebri à persosis arboribus, lignum paxillum indunt; ex eo foramine pressus liquor dulcis seriatim instat, quo cum melle silvestri commixto, potionem conficiunt vini de palma appellatione, quo liberalius hausto, etiam remulenti sunt. Arboris materia rubescens, flavo venis distincta, ad fabricam inutilis, quia fissis, tenuibus & gracilibus frequentius dissiluit.

Alius, tres uncias longus erat, duas serè crassus, inferiore parte scissilis, rugosus, scaberrime, & cimeracei coloris, superiorem autem & eminentiorem sive protuberantem partem, lavi,

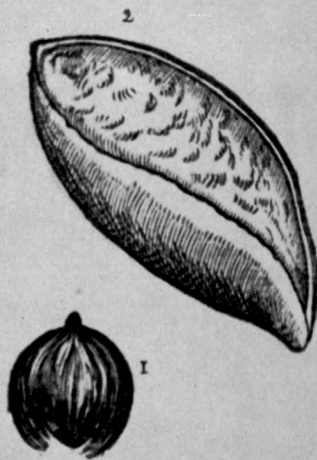


FIG. 2. — Texte de Charles DE L'ESCLUSE, concernant le palmier à huile, dans la cinquième édition des « *Aromatum...* » en 1605, p. 194. Le dessin marqué « I » représenterait un fruit d'*Elaeis* (?).

« NUCULA INDICA. — Hanc admodum fructu variam, forteque sylvestrem esse suadent nuculae, quas ex finibus Trogloditicae Guineae habemus : hae vix magnam aequant Olivam : Corticoso illi nucleo, oleaginoso, sapido, prorsus Similis, sed huic testa ossea, duriore, nigra ».

« INDIAENS NOTKEN. — De Notkens van desen boom schijnen te willen seggen dat hij zeer diversch is van vruchten / ende by aventure eenen wilden boom : welcke Notkens wy krijghen van de palen van Guineen. Dese zijn qualyck soo groot als een groote Olijve / ende die ander van schorsachtighe / olieachtighe / ende wel smaeckende keest gheheel ghelijck / dan dat dese een beenachtighe / zeer herde ende swerte schelpen heeft ».

Un bon dessin illustre cette description, à la page 455 de l'édition latine et 274 de l'édition flamande. (Voir *fig. 1*) <sup>(1)</sup>.

DE LOBEL rapproche ce fruit de la noix de coco, appelée *Nux Indica* par les botanistes de l'époque ; c'est pourquoi il la dénomme « petite noix de l'Inde ». Il observe tout d'abord que l'arbre paraît être très variable par ses fruits et pourrait éventuellement être un arbre sauvage. Il semble encore une fois faire allusion au cocotier, dont il traite au même endroit, et on a l'impression qu'il considère le nouveau palmier comme une forme sauvage, à petits fruits, du cocotier. C'est là un rapprochement tout naturel, que feront beaucoup d'auteurs après lui. Les fruits, nous dit-il, viennent des confins de la Guinée, sont un peu plus petits qu'une grosse olive, ont un péricarpe fibreux, une amande oléagineuse et de goût agréable, une coque osseuse, très dure et noire. La description est brève, mais précise ; l'origine est indiquée.

Notons qu'à la page suivante du *Kruidtboeck* se trouve un dessin identique au n° 1 de notre *figure 2*.

---

<sup>(1)</sup> Nous tenons à remercier notre confrère M. W. ROBYNS qui a mis à notre disposition la riche collection des « Antélinnés » de la Bibliothèque du Jardin botanique de Bruxelles et a bien voulu nous procurer les photocopies qui illustrent notre texte.

DE LOBEL ne dit rien à son sujet, contrairement à ce que fera DE L'ESCLUSE plus tard. Inversément, ce dernier ne semble pas avoir eu connaissance des textes et du dessin de DE LOBEL (*Fig. 1*). C'est dommage, car la conjugaison des données de nos deux botanistes aurait fait progresser plus rapidement la connaissance du palmier à huile.

Aucun botaniste ne citera ces textes dans la suite. Seul, VAN RAVELINGEN, l'éditeur de plusieurs ouvrages posthumes de DODOENS<sup>(1)</sup> et DE L'ESCLUSE, le reprendra en 1608, dans l'appendice qu'il composa pour le *Cruydt-boeck* du premier auteur [ 7 ] : voir VI plus loin.

II. Si DE LOBEL a le mérite de nous avoir donné le premier texte, DE L'ESCLUSE a celui de nous avoir fourni un grand nombre de renseignements sur l'*Elaeis*. Toutefois, quelques-uns sont inexacts ou ne peuvent être acceptés qu'avec réserve ; pour d'autres il a omis ou n'a pas su les coordonner. La première édition de l'*Aromaticum* [ 4 ] est de 1567<sup>(2)</sup>. A l'origine il s'agit d'un ouvrage portugais de GARCIA AB HORTO, traduit en latin par DE L'ESCLUSE, illustré, remanié et complété par celui-ci. Une deuxième édition parut en 1574. Aucune des deux ne traite du palmier à huile, mais elles décrivent longuement le cocotier (*Nux Indica*). Cette constatation est intéressante, parce qu'elle permet d'affirmer que les renseignements que DE L'ESCLUSE donnera plus tard sur l'*Elaeis* ne proviennent pas de GARCIA AB HORTO<sup>(3)</sup>.

Dans la troisième édition de l'*Aromaticum*, en 1579, à la page 109, un dessin est ajouté, ainsi qu'un texte,

---

(1) Rembertus DODONAEUS (1517-1585).

(2) En 1557, DE L'ESCLUSE avait déjà publié une traduction française du « *Cruydtboeck* » de DODOENS, lequel ne mentionne pas le palmier à huile.

(3) L'ouvrage de GARCIA se rapporte à l'Inde ; il parut vers 1565 et son auteur, médecin du Vice-Roi, y avait séjourné pendant plus de 30 ans. Il décéda sans doute avant les éditions suivantes de CLUSIUS.

à la page 110. Ils figurent également, le texte étant plus développé, dans les quatrième et cinquième éditions, en 1593 et 1605. Dans la cinquième édition, il s'agira certainement de l'*Elaeis guineensis*, et, comme à ce moment DE L'ESCLUSE se réfère aux éditions précédentes, nous transcrivons ce premier texte ici. Le dessin est reproduit plus loin, d'après la cinquième édition (Voir *fig. 2*).

En 1579, on lit ce qui suit :

« Non inepte subiiciendae hic videntur aliquot Avellanarum icones cum suis descriptionibus. »

» Prior exigua est, tribus lateribus elatioribus, atque itidem tribus foraminum vestigiis, uti Nux Indica seu Coccus, conspicua, villosa quodam involucro, veluti Fausel fere, tecta. »

En 1593, ce texte est complété par les mots suivants :

« nucleum continens dulcem, tenui candicante membrana inclusum ».

Cette description ne nous satisfait guère et le dessin (marqué I dans la *fig. 2*) moins encore. La comparaison avec la noisette (Avellana) et la noix d'Arec (Fausel), de même que la description de l'amande semblent indiquer qu'il s'agit d'autre chose que de l'*Elaeis*, malgré la mention des trois pores germinatifs et l'allusion à la noix de coco.

III. Dans la cinquième édition datant de 1605, nous trouvons, à la page 194, un texte semblable, le même dessin et un texte supplémentaire. Voir *fig. 2* et ci-dessous :

« Non abs re forsan his subiiciendae erunt aliquot fructuum icones cum ipsorum historia, quoniam in priorum editionum huius libri scholiis etiam fuerunt adiectae, praesertim quum primus aliquam affinitatem habere videatur cum fructu arboris Coccus ferentis, licet bini reliqui adiuncti aliorum pertineant : quia vero in eadem tabella erant expressi, seiungi nequiverunt.

» Prior exiguus erat, tribus lateribus eminentioribus, tribus simi-



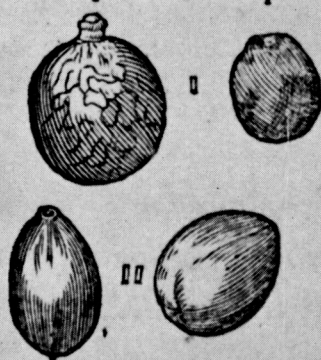
liter foraminum vestigiis insignitus, ut Nux Indica sive Coccus, villosa quodam involucrio paene nucis Fausel instar tectus, nucleum continens dulcem, tenui candicante membrana inclusum, quem esse arbitror eum, aut illi certe persimilem, qui in arbore crescit, cuius formam Franciscus Peninus vetere amicitia mihi coniunctus, his verbis describebat in epistola extremo Octobri anni M.D.XCVI. ad me exarata Amstelredami.

» In Guinea, circa metallicas auri venas (Castel de minas nuncupant) abunde crescunt arbores ab inquilinis Palmae appellatae, altitudine et crassitudine navalis mali, summo fastigio gestantes folia [foliorum alas intelligit] deorsum inflexa, duodecim aut quindecim pedes longa, harundinum ritu incisa : sub his foliis [ramos aut foliorum alas verius appellavit] nascuntur brevibus pediculis inhaerentes uvae humani capitis magnitudine, in quibus congesti fructus prunis maiores, coloris aurei, quorum nucleos incolae eximentes contundunt, ex his exit liquor olei limpidi instar (cuius paxillum cum nuce ad te mitto speciminis gratia) oleum de Palma ab ipsis appellatus, quem eduliis miscent, ad odoris colorisque gratiam conciliandam. Is liquor huc delatus, frigore concrevit butyri instar, coloremque aureum contraxit. Eum liquorem sive oleum qui retulerunt, recentibus vulneribus et artubus contorsione laesis vel afflictis, illitu levamen attulisse deprehenderunt. Incolae, terebra perfossis arboribus, ligneum paxillum indunt ; ex eo foramine profluit liquor dulcis feri lactis instar, quo cum melle silvestri commixto, potionem conficiunt vini de palma appellatione, quo liberalius hausto, etiam temulenti fiunt. Arboris materia rubescens, flavis venis distincta, ad fabricas inutilis ; quia fissa, tenuibus et gracilibus segmentis dissilit. »

Ici encore DE L'ESCLUSE fait (et même à deux reprises) un rapprochement entre le premier fruit et la noix de coco, et il le considère, dit-il, comme identique ou du moins très semblable au fruit de l'arbre au sujet duquel son ami Franciscus PENINUS lui écrivait en 1596. La lettre était accompagnée d'un échantillon d'huile et d'un fruit (ou d'une noix ?) dont malheureusement un dessin n'est pas donné.

Sans aucun doute, le nouveau texte se rapporte à l'*Elaeis guineensis*, dont la lettre esquisse la silhouette, la hauteur, les feuilles divisées, les régimes (comparés à une grappe de raisins) de la dimension d'une tête hu-

dinem cum nucibus habere mihi videbatur, quæ  
tinet, prunis silvestribus in spinis nascentibus non  
contendant. Illum autem fructum in subjecta  
ossiculo, aliâ quadam nuce ipsi additâ.



ERAT  
ma: nam  
dinem, si  
quàm bin  
denso, sat  
non lævi,  
vi, ossicul  
dam pulp  
magnitud  
petiolo re  
tum, sub c

latebat: ipsa nux brevi crassiusculoque petiolo p

FIG. 3. — Fruits d'*Elaeis* (marqués « II ») décrits sous le nom de « *Nux altera* » dans l'« *Exoticorum...* » de CLUSIUS, II, 1605, p. 53-54.

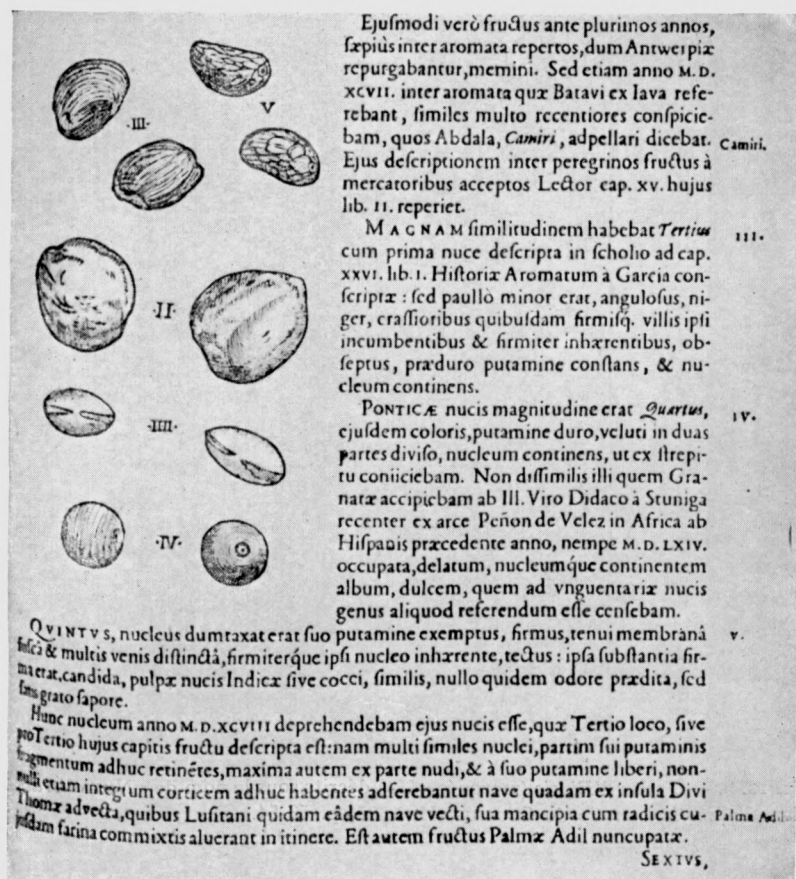


FIG. 4. — Amandes palmistes (marquées « V ») et leur description (alinéa V), ainsi que le texte concernant le « PALMIER ADIL », d'après DE L'ESCLUSE (« *Exoticorum...* », II, 1605, p. 57).

maine, les fruits plus gros que des prunes, dont on extrait l'huile de palme, laquelle se fige sous le climat d'Europe, les usages, et fait allusion à la préparation du *vin de palme* et à la mauvaise qualité du bois.

BAUHIN [2] reprendra cette description 45 ans plus tard et SLOANE [16], en 1696, y fera allusion.

IV. La même année, dans un autre ouvrage, intitulé : *Exoticorum...* [5] <sup>(1)</sup>, DE L'ESCLUSE publie, à la page 53, deux dessins qui sont reproduits sous le n° II dans la fig. 3.

Le texte qui les accompagne se trouve à la page 54 et nous le transcrivons ici :

« NUX ALTERA. — Alteram nucem quae in tabella expressa, eodem anno Amstelredami paullo ante accipiebam ab ornatissimo humanissimoque viro Henrico van Os, ejus urbis cive : eratque spadicei coloris, Ponticae nuci non valde absimilis ; unciam longa, ejus ambitus uncia paullo major, sessili sive infima parte angustior, extima crassior, et veluti decussatim formata, dura, solida, nec ullo motu strepitum edens : an aliquo calyce excepta fuerit glandis aut avellanae instar, me latet, ne is sciebat qui illam mihi donabat : nam inter aromata illo anno advecta fuerat inventa. »

La ressemblance avec le fruit de l'*Elaeis* est bonne, de même la description : la couleur rouge brun (le fruit n'était plus frais évidemment), les dimensions (un peu réduites peut-être par dessiccation), la base rétrécie, le sommet plus épais et la supposition exacte que le fruit devait se trouver dans une espèce de cupule. On remarquera que CLUSIUS note, avec raison, que la partie la plus épaisse est le sommet du fruit, alors que JACQUIN [10] et GAERTNER [8], dans leurs descriptions et leurs dessins, indiquent cette partie pour la base.

Un peu plus loin (p. 57), dans le même ouvrage, ap-

---

<sup>(1)</sup> En réalité l'*Exoticorum* précède l'*Aromatum*. Il comporte dix livres, parmi lesquels l'*Aromatum* est désormais incorporé comme septième livre. L'ensemble est de 1605.

paraît une bonne description de l'amande palmiste, accompagnée d'un dessin : le cinquième parmi d'autres reproduits à la *fig. 4*.

« Quintus, nucleus dumtaxat erat suo putamine exemptus, firmus, tenui membrana fusca et multis venis distincta, firmiterque ipsi nucleo inhaerente, tectus : ipsa substantia firma erat, candida, pulpae nucis Indicae sive cocci, similis, nullo quidem odore praedita, sed satis grato sapore... Nam multi similes nuclei, partim sui putaminis fragmentum adhuc retinentes, maxima autem ex parte nudi, et a suo putamine liberi, nonnulli etiam integrum corticem adhuc habentes adferebantur nave quadam ex insula Divi Thomae advecta, quibus Lusitani quidem eadem nave vecti, sua mancipia cum radicis cujusdam farina commixtis aluerant in itinere. Est autem fructus PALMAE ADIL nuncupatae. »

L'amande, nous dit CLUSIUS, était débarrassée de son enveloppe, possédait un tégument sombre et marqué de nombreuses veines ; sa substance était ferme, blanche et semblable à l'albumen de la noix de coco. Beaucoup d'amandes semblables, nues ou non, avaient été apportées de l'Ile de San Thomé et des Portugais avaient nourri leurs esclaves, pendant le voyage, d'un mélange de ces amandes et de la farine d'une racine. Il s'agit ici encore, sans aucun doute, du palmier à huile.

Il est curieux de constater que DE L'ESCLUSE ne fait aucun rapprochement entre ces deux textes, ni entre ceux-ci et celui des *Aromaticum* : voir II et III ci-dessus.

V. Enfin en 1611, dans une œuvre posthume, les *Curae posteriores* [6], éditée par François VAN RAVELINGEN, se trouve, à la page 85, un dernier texte de Charles DE L'ESCLUSE concernant l'*Elaeis*, accompagné d'un excellent dessin (Voir *fig. 5*).

Le texte est reproduit ci-dessous :

« NUCULA INDICA SECUNDA. — Pag. 54 *Exoticorum*, seu cap. 26, post lineam 42, ante periodum TERTIAM QUANDAM etc. addi posset sequens Scholiolum, una cum icone :

» At anno 1603, allata est ex Guinea in Galliam spica non dissi-

## NUCULA INDICA SECUNDA.

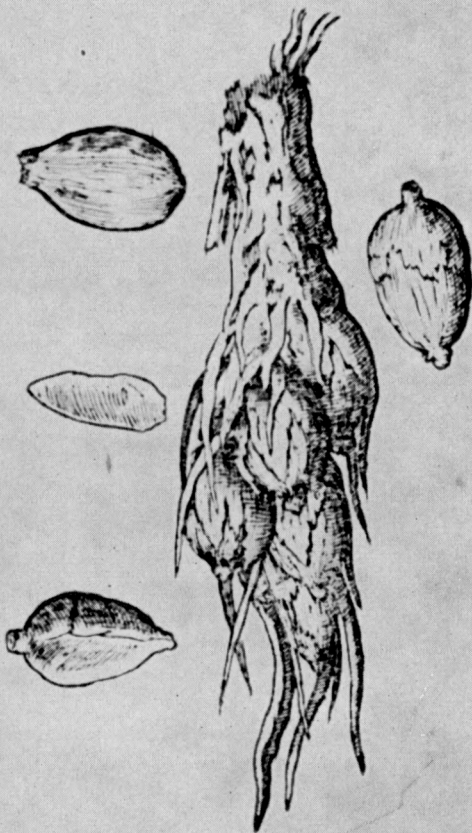
Pag. 54 Exoticorum, seu cap. 26, post lineam 42, ante periodum TERTIAM quandam, &c. addis posses sequens Scholiolum, una cum icona:

AT anno 1603, allata est ex Guineâ in Galliam spica non dissimilibus precedenti Nucula Indica fructibus constans; cuius iconem Nob. & Ampliss. Vir Nicolaus Fabricius, Dominus de Peiresc, Aquæ Sextius in Gallia Provinciâ ad Clusum miserat anno 1609. quæ cum paulo post mortem Clariss. Clusii ad nos demum perlata fuerit, tamen hoc loco collocanda esse videbatur, ut saltem quæ eam cum alterâ iconæ, simulq; cum descriptione à Clusio factâ conferre posset, præsertim quia varias eius facies representat.

Primum enim in hac tabellâ videre est spicam ipsam, è diversis fructibus coagmentatam; cuiusque involucrium seu vaginam, ut appellare quæ eam posset: deinde Nuculam unam integram, proprio villosa aut paleaceo cortice tectam; ac demum Nuculam ipsam, nudam, & exteriori illi cortice spoliatam; sub eo enim est durior testa, cohibens interiorem pulpam, seu medullam. Sed exterior ille cortex oleaceum quid emittebat, quod odore suo oleum amygdalinum utcumque emulabatur.

Ceterum arbor, cuius hæc nucula fructus erat, plurimi usus apud incolæ eius regionis esse, memorabatur ab iis qui hos fructus inde retulerunt: nam ex foliis liquorem exprimunt; aut ea in aquâ decoquunt; qui liquor ipsis vini, ceruissæve, aut saltem communis potionis vicem supplet. Ex fructu autem ipso panem conficiunt, suavem, & gustantibus admodum gratum.

Nucula Indica secunda alia icon.



Nucula Indica secunda, descripta cap. 26 lib. 1. Exoticorum, accuratior delineatio.

L

EXOTI.

FIG. 5. — Épi, fruits, noix et amande d'*Elaeis*, avec le texte qui les concerne dans les « *Curæ posteriores...* » de Charles DE L'ESCLUSE, 1611, p. 85.

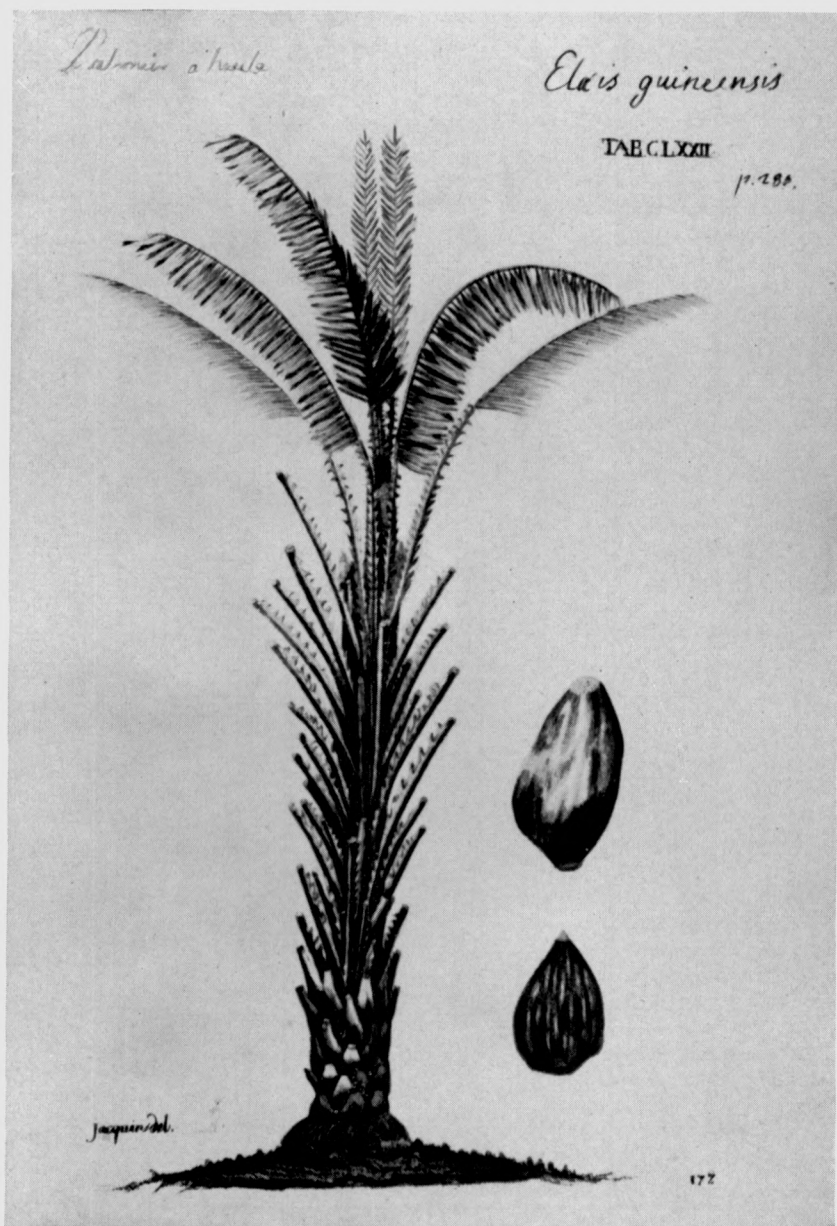


FIG. 6. — L'*Elaeis guineensis* de JACQUIN, un fruit et une noix, dessinés par lui-même (*Select. stirp. americ hist.* 1763).



milibus praecedentis Nuculae Indicae fructibus constans ; cuius Iconem Nob. et Ampliss. Vir Nicolaus Fabricius, Dominus de Peiresc, Aquis Sextiis in Gallia Provincia ad Clusium miserat anno 1609, quae cum paullo post mortem Clariss. Clusii ad nos demum perlata fuerit, tamen hoc loco collocanda esse videbatur, ut saltem quis eam cum altera icone, simulatque cum descriptione a Clusio facta conferre posset, praesertim quia varias eius facies repraesentat.

» Primum enim in hac tabella videre est spicam ipsam, a diversis fructibus coagmentatam ; eiusque involucrum seu vaginam, ut appellare quis eam posset : deinde Nuculam unam integram, proprio villosa aut paleaceo cortice tectam : ac demum Nuculam ipsam, nudam, et exteriori illo cortice spoliata ; sub eo enim est durior testa, cohibens interiorem pulpam, seu medullam. Sed exterior ille cortex oleaceum quid emittebat, quod odore suo oleum amygdalinum utcumque aemulabatur.

» Caeterum arbor, cuius haec nucula fructus erat, plurimi usus apud incolas eius regionis esse, memorabatur ab iis qui hos fructus inde retulerunt : nam ex foliis liquorem exprimunt ; aut ea in aqua decoquunt ; qui liquor ipsis vini, cervisiaeve, aut saltem communis potionis vicem supplet. Ex fructu autem ipso panem conficiunt, suavem, et gustantibus admodum gratum. »

L'éditeur précise que cette note ou addition doit s'intercaler à la page 54 de l'*Exoticorum*, à la suite du paragraphe concernant la *Nux Altera* (voir *sub IV* ci-dessus). Il ajoute que le dessin est une autre image de la *Nucula Indica Secunda*, une représentation plus exacte de celle-ci. Il précise que l'épi, qui y est représenté, fut apporté de Guinée en France en 1603, et se rapporte aux fruits de l'espèce précitée, que Nicolas FABRICIUS, seigneur de Peiresc, envoya le dessin en 1609 à Charles DE L'ESCLUSE. Il le reçut peu de temps après la mort de ce dernier et est d'avis qu'il doit se placer à cet endroit, afin qu'on puisse, dit-il, le comparer avec l'autre figure et avec la description faite par DE L'ESCLUSE, d'autant plus qu'elle donne plusieurs aspects des fruits.

DE L'ESCLUSE s'exprime comme suit dans sa description <sup>(1)</sup> :

---

(1) Nous traduisons librement.

On voit d'abord dans la figure l'épi lui-même composé de plusieurs fruits, avec son enveloppe ou gaine ; ensuite un fruit complet entouré de ses bractées ; enfin la noix elle-même, nue et dépouillée de cette écorce extérieure ; sous celle-ci il y a une coque plus dure contenant une amande. Cependant cette écorce extérieure émettait une substance huileuse, qui par son odeur rappelait l'huile d'amande.

Cette fois, nous nous trouvons devant une description botanique valable. Les indications fournies par DE L'ESCLUSE en 1605 sur le palmier de Guinée et l'huile de palme, dans l'*Aromatum*, sur le fruit et le « Palmier Adil », dans l'*Exoticorum*, et celles de 1611 sur l'épi, les fruits, les noix et les amandes, dans les « *Curae posteriores* », constituent un ensemble remarquable et assez complet, auquel rien d'important ne sera ajouté au cours des 152 ans qui séparent le dernier ouvrage de la *Selectarum stirpium americanarum historia* de JACQUIN (1763).

GAERTNER [8], en 1788, indiquera le texte des « *Curae posteriores* » comme première référence.

VI. François VAN RAVELINGEN a repris, groupé et annoté encore divers textes, principalement de CLUSIUS et LOBELIUS, dans l'appendice concernant les plantes exotiques qu'il ajouta à l'édition de 1608 du « *Cruydt-boeck* » de DODOENS (p. 1504-1505). Dans une nouvelle édition du même ouvrage en 1618 (p. 1409-1410), il ajouta naturellement les éléments qui figurent dans les *Curae posteriores*. Le même texte se trouve encore dans l'édition de 1644 [7]. VAN RAVELINGEN traite de divers palmiers qui certainement sont tous des *Elaeis*. Il reprend ou fait allusion à la plupart des données rassemblées ci-dessus et en ajoute quelques-unes :

1. *Indiaensch Notken* de LOBELIUS (voir I ci-dessus).

Il la rapporte à un dattier sauvage et dit que c'est une espèce voisine (*medesoorte*) de la suivante.

2. *Nucula Indica Secunda* de CLUSIUS, avec la figure extraite des *Curae posteriores* et la description faite par lui. VAN RAVELINGEN ajoute que l'amande est comparable à l'albumen de la Grande Noix d'Inde (Cocotier). Voir IV et V ci-dessus.

3. *Dadelboom van Guinea*, pour lequel il donne la description des *Aromatum* de 1605, page 194. Voir III ci-dessus.

4. *Palma Adil* ou *Palma Sancti Thomae*, dont les fruits sont nommés *Caryoces* et *Caryosso* en portugais, et *Abanga* dans le dialecte de l'île <sup>(1)</sup>. Les fruits ont une chair jaune qui recouvre une coque brune et dure, contenant une amande. Ils se mangent grillés et les Indiens consomment aussi les amandes (broyées sans doute), en mélange avec de la farine de « Manyouca » (Manioc). Il semble qu'ici il soit question de deux espèces différentes : de l'*Elaeis guineensis* d'abord puis du « Corozo » [10] oléifère, c'est-à-dire de l'*Elaeis* américain : *E. melanococca*. L'auteur passe d'ailleurs, au cours de sa description, de l'Afrique ou de San Thomé à l'Amérique.

5. Un « Dattier » du Congo, semblable aux précédents et au Cocotier, et fournissant du vin, du vinaigre, des fruits, du pain <sup>(2)</sup> et de l'huile.

VII. Le botaniste suisse J. BAUHIN donne, en 1650,

---

(1) Une partie des données de CLUSIUS ne se trouve pas dans les ouvrages examinés. Nous les citons d'après VAN RAVELINGEN qui manifestement disposait d'autres sources : notes personnelles et souvenirs, car il était lié d'amitié avec DE L'ESCLUSE.

(2) Allusion sans doute à une préparation analogue à celle mentionnée à l'alinéa précédent et aux paragraphes IV et V. Dans le passage auquel il est fait allusion sub VI.2, il est dit : « Van de vrucht maecken sy broodt/oft immers sy streckt hun voor broodt ».

dans son *Histoire des Plantes* [2], au tome I, livre III, page 369, sous le nom de *Palma Guineae*, un texte repris littéralement de l'*Aromatum* de CLUSIUS (p. 194), à part quelques titres en marge. Voir III ci-dessus. BAUHIN n'ajoute aucun élément nouveau. Il reprend de même, à la page 387, le texte de CLUSIUS et VAN RAVELINGEN concernant le Palmier Ady de l'Ile Saint Thomas. Voir VI. 4 ci-dessus.

VIII. En 1696, SLOANE mentionne le palmier à huile dans son *Catalogue des Plantes de la Jamaïque* [16], au chapitre des *Arbores pruniferae*. Il le décrit, à la page 175, alinéa 2, en ces termes :

« Palma, foliorum pediculis spinosis, fructu pruniformi luteo oleoso ».

et il ajoute :

« The *Palm Oyl-tree*. Hanc palmam Juniozem e Guinea Jamaicam allatam in agris Dom. Collbeck plantatam, luxuriare observavi ».

Le seul élément nouveau est la mention des pétioles épineux et le renseignement concernant l'importation du palmier à la Jamaïque. L'ouvrage est cependant très intéressant par les nombreuses références et citations de botanistes et voyageurs. Comme VAN RAVELINGEN, SLOANE fait des rapprochements entre son palmier à huile et les *Palmier Ady* et *Palmier de St Thomas*, etc. de CLUSIUS (voir VI ci-dessus) et le « *Palma Guineae* » (voir III ci-dessus), mais ne mentionne par contre pas le texte des *Curae posteriores*, cependant le plus intéressant (voir V), ni de l'*Exoticorum* (voir IV).

GAERTNER [8], en 1788, citera la brève diagnose ci-dessus, comme d'ailleurs aussi MILLER [15] en 1768.

IX. Le Français ADANSON [4] en 1763, dans ses *Familles des Plantes* est particulièrement laconique. A

la page 25, il donne quelques caractères du genre *Cocos*, auquel il rattache le Palmier à Huile. Il dit notamment que ce genre est caractérisé par la présence de « fleurs mâles et femelles sur la même panicule », ce qui n'est pas vrai pour l'*Elaeis*, sauf anomalie. L'exemplaire du Jardin Botanique de Bruxelles est complété par les mots « Cocotier » et « Palmiste » (c'est à dire Palmier à Huile) ajoutés par une main ancienne, sous le titre *Cocos*. Dans la table alphabétique, on lit sous le vocable *Kokos* une série de noms de plantes diverses et *in fine*, imprimés cette fois : « Cocotier » et « Palmiste ». C'est tout.

X. En 1763 encore, parut la *Selectarum stirpium americanarum historia* de N. J. JACQUIN [10], contenant aux pages 280-282 la première description botanique moderne du Palmier à Huile. JACQUIN crée pour lui le genre *Elaeis*, dérivé du grec *Ελαιον* (huile), et lui attribue le nom spécifique *guineensis*. Il rapporte que l'espèce a été introduite de Guinée à la Martinique et qu'il ne l'a vue nulle part à l'état sauvage, en Amérique. Une planche hors-texte (tab. CLXXII) représente assez fidèlement l'aspect de l'arbre, un fruit et une noix, dessinés par l'auteur. (Voir *fig. 6*).

JACQUIN ne cite qu'une seule référence : BROWNE <sup>(1)</sup> qui avait décrit le palmier à huile en ces termes : *Palma pinnis et caudice ubique aculeatissimis, fructu majusculo* (Brown. *jam.* 7. p. 344). Sa propre description, fort détaillée, n'est cependant pas complète, comme il l'indique lui-même. Il décrit des fleurs « hermaphrodites stériles » et des fleurs femelles et dit ignorer si les fleurs des deux sexes sont groupées sur des régimes distincts. Quelques inexactitudes seraient à relever notamment

---

<sup>(1)</sup> P. BROWNE. *The civil and natural history of Jamaica in three parts*. London, Osborne, 1756, folio, 503 pp., 50 tabl. — Nous n'avons pu consulter cet ouvrage.

dans le nombre des pièces florales. (Voir copie du texte en annexe p. 269).

Dans le même paragraphe, JACQUIN signale et décrit brièvement sous le nom de « Corozo » un autre palmier qui doit être l'*Elaeis melanococca*, espèce américaine.

XI. Dans les *Mantissae* de 1767 [11] et dans le *Systema Vegetabilium* [12] de 1784, LINNE adopte le nom donné par JACQUIN, donne une courte diagnose et quelques références. Manifestement, une erreur s'est produite dans le classement de celles-ci, car les textes transcrits par LINNE se rapportent tous à un autre palmier. Ainsi dans les *Mantissae*, à la page 137 (Appendix) et 520 (Additamenta) :

Il fait dire à MILLER [15] : « Palma frondibus pinnatis ubique aculeatis, (aculeis) nigricantibus, fructu majore ». (MILLER. Dict. 3). Nous ajoutons le mot entre parenthèses, omis par LINNE. La diagnose de MILLER porte en réalité le n° 6 (*Palma oleosa*) et non le n° 3. Nous la donnons au paragraphe XII ci-après. Le n° 3 ou *Palma spinosa* (Palmiste épineux ou Macaw-tree) est une espèce différente, indigène en Amérique [ 14, 15 ].

A SLOANE [16] il attribue la diagnose suivante : « Palma tota spinosa major, fructu pruniformi ». (Sloan. jam. hist. I. p. 120). En réalité, cette référence se trouve à la p. 177 et celle qui, chez SLOANE, se rapporte réellement au palmier à huile à la page 175. Le texte de celle-ci figure sub VIII ci-dessus.

Enfin, à BROWNE <sup>(1)</sup> il emprunte un texte différent de celui qui est cité par JACQUIN (voir X ci-dessus) : « Palma caudice aculeatissimo, pinnis ad margines spinosis, fructibus majusculis ». (Brown. jam. 343) <sup>(2)</sup>.

Dans les trois cas il semble s'agir du même palmier très épineux, qui pourrait être un *Bactris*.

---

<sup>(1)</sup> Voir note (1), p. 265.

<sup>(2)</sup> La citation de JACQUIN était tirée de la page 344.

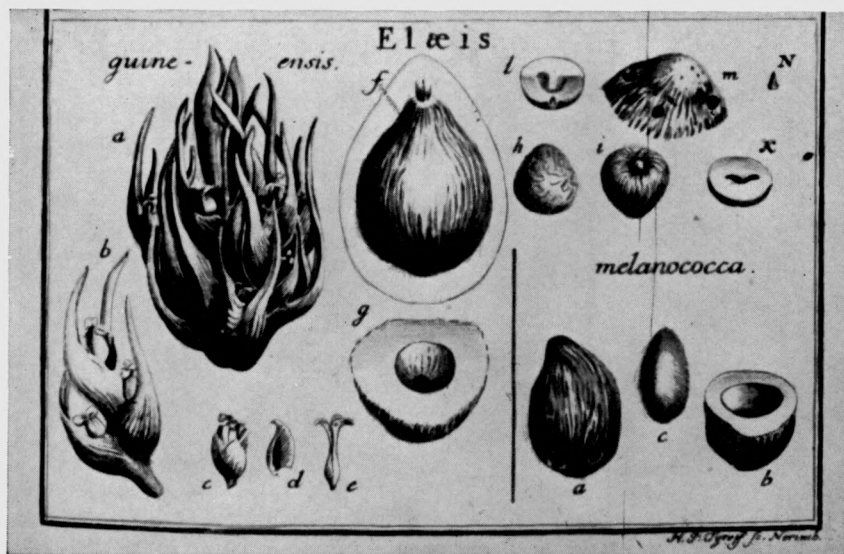


FIG. 7. — Dessins concernant l'*Elaeis*, in GAERTNER, *De fructibus...* 1788, pl. VI : *a* et *b*) fragments de régime femelle. *c*) fleur femelle. *d*) tépale de fleur femelle. *e*) gynécée. *f*) noix et contour du fruit en pointillé. *g*) section transversale de la noix. *h* et *i*) amandes. *k* et *l*) sections de l'amande montrant la fissure centrale, et en *l*) l'emplacement de l'embryon. *m*) « base » de la noix avec les trois pores germinatifs. *n*) embryon. — *melanococca* : *a*) noix. *b*) section transversale. *c*) amande. (La légende originale latine est donnée dans l'annexe).



Quant aux diagnoses de LINNE qui, elles, se rapportent réellement au Palmier à huile, elles s'énoncent comme suit :

Pour le genre : « *Elaeis*. frondibus pinnatis : stipitibus dentato-spinosis divertentibus : denticulis supremis recurvatis ».

Pour l'espèce : « Frondes foliolis replicatis. Stipite a basi ad foliola dentato-spinoso : quarum infimae erectae, mediae patentes, supremae uncinatae. »

XII. MILLER [15], dans son *Gardeners Dictionary* édité à Londres en 1768, lequel est une énumération alphabétique de plantes, à tendance surtout pratique et ne suivant pas la nomenclature linnéenne, mentionne l'*Elaeis* sous le nom de *Palma oleosa*, au n° 6 de la rubrique *Palma*. Il le décrit comme suit :

« *Palma* (Oleosa) frondibus pinnatis, foliolis linearibus planis, stipitibus spinosis. »

Il y ajoute la diagnose de SLOANE (voir VIII ci-dessus) et dit qu'il est généralement désigné sous le nom de *oiled Palm-tree*. Deux pages plus loin, il affirme que les fruits de ce palmier ont été apportés d'Afrique en Amérique, où il n'existait pas auparavant, par les Noirs. Il dit qu'il est très abondant sur la côte de Guinée et aux Iles du Cap Vert et qu'il produit des régimes mâles et femelles (ce dont JACQUIN n'était pas sûr).

XIII. Enfin GAERTNER [8] donne, en 1788, dans son *De fructibus et seminibus plantarum...* (pages 17-18 et planche VI), les premières représentations détaillées de divers organes. (Voir *fig. 7*). Son texte est donné en annexe.

GAERTNER cite CLUSIUS, SLOANE, JACQUIN et LINNE et donne une description plus parfaite que celle de JAC-

QUIN. Il ajoute quelques renseignements sur l'*Elaeis melanococca*, espèce créée par lui.

### CONCLUSIONS.

Un grand nombre de botanistes ont traité du Palmier à Huile au cours des 16<sup>e</sup>, 17<sup>e</sup> et 18<sup>e</sup> siècles.

Les premiers furent nos compatriotes Mathias DE LOBEL, en 1570, 1576 et 1581, et Charles DE L'ESCLUSE, en 1579, 1593, 1605 et 1611. Jusqu'à la fin du 18<sup>e</sup> siècle, pratiquement aucun élément botanique nouveau ne vint s'ajouter à ceux qui avaient été donnés par ces deux auteurs.

Les descriptions sont restées longtemps fragmentaires et peu précises. Le premier dessin détaillé date de 1611 (*Fig. 5*). Aucune représentation de l'arbre n'est donnée avant JACQUIN, en 1763 (*Fig. 6*). Celui-ci fait la première description détaillée, qui est complétée en 1788 par GAERTNER, lequel donne les premières figures concernant la structure de divers organes (*Fig. 7*).

18 février 1956.

### BIBLIOGRAPHIE

- [ 1 ] ADANSON, M., Familles des Plantes (volume II). (Paris, Vincent, 1763).
- [ 2 ] BAUHIN, J., Universalis Plantarum Historia (tome I). (Ebroduni, 1650).
- [ 3 ] CHEVALIER, A., La patrie des divers *Elaeis*, les espèces et les variétés. Où en est la sélection ? (*Revue de Botanique appliquée et d'Agriculture tropicale*, Paris, XIV, 151, 1934, pp. 187-196).
- [ 4 ] CLUSIUS, C., Aromatum et simplicium aliquot medicamentorum apud Indos nascentium Historia... (Anvers, Plantin, 1567, 1574, 1579, 1593 et 1605).

- [ 5] CLUSIUS, C., Exoticorum libri decem... (Plantin, Van Ravelingen, 1605).
- [ 6] CLUSIUS, C., Curae posteriores... (Plantin, Van Ravelingen, 1611).
- [ 7] DODOENS, R., Cruydt-Boeck... (Leiden, Van Ravelingen, 1608 et 1618; Antwerpen, Moretus, 1644).
- [ 8] GAERTNER, J., De fructibus et seminibus plantarum... (Stuttgart, Typ. Academiae Carolinae, 1788).
- [ 9] GHESQUIÈRE, J., L'*Elaeis guineensis* JACQ. est-il africain ou américain ? Suite à la note de M. le Prof. Aug. CHEVALIER. (*Revue de Botanique appliquée et d'Agriculture tropicale*, Paris, XIV, 153, 1934, pp. 340-343).
- [10] JACQUIN, N. J., Selectarum stirpium americanarum historia... (Vindobonae ex Officina Krausiana, 1763).
- [11] LINNE, C., Mantissae... (1767).
- [12] LINNE, C., Systema Vegetabilium... (14<sup>e</sup> édition, 1784).
- [13] LOBELIUS, M., Plantarum seu stirpium historia... cui annexum est Adversariorum volumen. (Anvers, Plantin, 1576).
- [14] LOBELIUS, M., Kruydtboek... (Anvers, Plantin, 1581).
- [15] MILLER, J., Gardeners Dictionary. (London, 1768).
- [16] SLOANE, H., Catalogus plantarum, quae in insula Jamaicae sponte proveniunt vel vulgo coluntur... seu Prodromi historiae naturalis Jamaicae Pars I. (London, Brown, 1696).

## ANNEXE

N. J. JACQUIN [10], 1763, pp. 280-282 :

### ELAEIS

1. ELAEIS (*guineensis*). Tab. CLXXII.

*Palma pinnis et caudice ubique aculeatissimis, fructu majusculo.*

BROWN. *jam.* 7. p. 344.

\* Flores hermaphroditi steriles.

CAL. Spatha ... Spadix ramosus, compressus, dense spicatus.

Perianthium hexaphyllum : foliolis subovatis, concavis, obtusis erectis, conniventibus.

COR. monopetala. Tubus subovatus, erectus. Limbus sexfidus, acutus, erectus, longitudine perianthii.

STAM. Filamenta sex, subulata, subtriquetra, erecta, fere longitu-

dine corollae. Antherae oblongae, acutae, magnae, extra corollam reflexae.

PIST. Germina tria, oblonga, erecta, tubo corollae breviora. Styli obtusi, truncati. Stigmata nulla.

PER. abortat.

\* Foeminei flores in eadem planta.

CAL. ....

COR. Petala sex.

PIST. Germen ovatum, desinens in Stylum crassiusculum, brevem.

Stigma trifidum, reflexum.

PER. coriaceum, subovatum, obtusum, inaequaliter compresso-angulatum, fibrosum, oleo scatens, crassum, uniloculare.

SEM. Nux ovata, acuminata, obsolete trigona, basi tribus foraminibus obsoletis notata, unilocularis, trivalvis. Nucleus cavus.

Arbor, e qua descriptionem concinnavi, erat fortasse decennis, et triginta pedum altitudine. *Truncus* erectus est, ac inaequalis a foliorum stipitibus diu persistentibus eoque longioribus, quo propioribus frondi. *Folia* sunt pinnata : *costa* rigida, quindecimpedali, infra foliola ad quadripedalem longitudinem armata utrinque in marginibus *spinis* subulatis ; quarum superiores hamatae et recurvae sunt, intermediae rectae, infimae patulae duploque caeteris longiores : *foliolis* ensiformibus, acutis, inermibus, basi replicatis, sesquipedalibus, pollicem latis. Emarcidis atque abscedentibus foliolorum paginis, remanet aliquamdiu medius nervus rigidus spinamque mentitus. *Spadix* axillaris, pedalis, valde compressus, erectus, in quinquaginta circiter dividitur *ramulos* quinquepollicares, erectos, digitum crassos, compacte spicatos, imbricatim et inordinate dispositos, apicibus triangularibus et acuminatis. Hos totos, exceptis apicibus, occupant *flores* parvi, singuli ad basin suffulti bractea propria subrotunda parvaque, quae cujuslibet ramusculi infima multo reliquis major est, augeturque acumine lanceolato. Magnam quoque sui partem ramusculis immerguntur ; et odorem vespertino praeprimis tempore late exhalant singularem et fortissimum, ac si quis anisi olfaceret semina mixta cum foliis scandicis cerefolii. Praevio meo jussu allatus ad me fuit integer hic spadix, quem modo descripsi, desumptus ex eadem arbore, in qua antea flores foemineos collegeram, exsiccatos hic illic inter pinnas haerentes, qui characterem dederant incompletum. Ab his vero, quotquot erant in spadice, discrepabant, et videbantur steriles omnes. Id casu accideritne, an autem utriusque sexus flores spadicem vindicent sibi proprium ? ignoro. *Pericarpium* ovo columbino majus, et ex luteo nigro ac rubello varium, oleo abundat, quod vel leviter pressum digitis

exsudat. *Nux atra* notatur striis albidis longitudinalibus interruptis. Ex Guinea vulgo fertur in Martinicam translata, omniumque ibidem est in ore, e fructibus contusis et expressis parari oleum sic dictum palmarum. Ego in America sylvestrem hanc arborem nullibi vidi. Gallis nuncupatur *Palmier*. Nomen genericum ab oleo imposui.

Habitat in hortis Martinicae rarius.

J. GAERTNER [8]. 1788. pp. 17-18 :

XXII. ELAEIS. JACQ. LINN. *gen.* 1284.

Flores sexu distincti in separatis truncis. Spatha universalis nulla ; partiales ventricosae, striatae, rostratae. MAS. Cal. hexaphyllus. Cor. sexfida. Stam. sex. FEM. Cal. enneaphyllus : foliolis interioribus longioribus. Cor. nulla, nisi calycis partem velis. Ovarium trilobulare ; stylus crassus, triqueter ; stigmata tria reflexa. Drupa supera, baccata, unilocularis. Alb. cavum, friabile. Embryo in basi seminis. ELAEIS guineensis. Tab. 6. fig. 2.

*Nucula indica secunda*. CLUS. *cur. p. m.* 85, c. ic.

*Palma foliorum pediculis spinosis, fructu pruniformi luteo oleoso*.

SLOAN. *hist. jam.* 113, t. 214.

*Elaeis guineensis*. JACQ. *hist. I, p.* 280, t. 172.

*Elaeis frondibus pinnatis, stipitibus dentato spinosis divergentibus : denticulis supremis recurvatis*. LINN. *Syst. veg.* 985.

E collectione Banksiana.

PER. Drupa baccata, ovata, glabra, lutescens. *Cortex* tenuis. *Caro* crassa, oleosa, fibrosa : fibris rigidiusculis, putamini arctissime adnatis. *Putamen* ovatum, supra coarctatum, infra tribus foraminibus : uno pervio et duobus coecis, perforatum, obsolete trigonum, rugosum, lapideum, crassum, luteo-ochraceum, uniloculare, evalve.

REC. nullum : semen basi affixum.

SEM. unicum, globose conicum, subtus umbilicatum atque media papillula immersa stipatum, striis arcuatis depressis reticulatum, spadiceum, aut cinereo-fuscum.

INT. simplex, membranaceum, tenue, arctissime adnatum.

ALB. carnosum, fragile, oleosum, angusta cavitate transversali in medio exsculptum, non ruminatum.

EMB. monocotyledoneus, parvus, conicus, lacteus, in papilla baseos seminis intra propriam cavitatem locatus.

a) Pars spadicis feminei florescentis. b) Ejusdem portio separata cum floribus, intra spathas partiales ventricosas, striatas, longe rostratas, sessilibus. c) Flos

femineus separatus ; foliolis tribus exterioribus latioribus, ovatis (*d*) concavis, brevidus ; sex interioribus angustioribus, longioribus, apice reflexis, cetera vero prioribus consistentia simillimis. *e*) Ovarium immaturum, cum stylo et stigmatibus. *f*) Putamen maturum, linea extra peripheriam circumscriptum, qua drupae integrae forma indigitatur. *g*) Idem transverse sectum. *m*) Ejusdem basis, cum tribus suis foraminibus. *h*, *i*) Semen a parte superiori et inferiori spectatum. *h*) Albumen transverse sectum, cum cavitate sua media compressa. *l*) Ejusdem segmenti sectio verticalis, cum situ embryonis intra papillam baseos. *N*) Embryo separatus.

Figura et magnitudo drupae in variis, varia est. Sunt, quae pyri minoris magnitudinem assequuntur, ut nostra ; aliae sunt pruni-formes ; aliae ovato oblongae et utrinque attenuatae, qualem JACQUINUS habet ; sunt et aliae, vix Oliva hispanica majores, teste MILLERO in *gard. lex.*

ELAEIS melanococca. *ibid.*

*Nux indica velut larvam ostendens.* BAUH. *hist. I, p. 387, f. 1, 2.*

*Nux indica larvata.* JOHNST. *dendr. tab. 48.*

Praecedentis mera forsán varietas ; differt : Putamine (*a*) multo minore, nec ita ventricosó, sed potius oblongo et ad apicem subito in mucronem obliquum contracto. Crassities quoque testae (*b*) huic minor est et superficies externa, striis testaceis, irregulariter confluentibus, cum aliis simillimis, sed anthracinis, alternantibus, egregie variegata. Fractura fuligineo atra, nec ut in praecedenti, pallide ochracea. Semen (*c*) ovato oblongum, fuscum.

N. Vander Elst. — Présentation de l'étude  
de MM. M. De Coster et W. Schuepp, intitulée :  
« La variation annuelle du trouble atmosphérique à  
Stanleyville ».

Les particules solides et liquides ainsi que la vapeur d'eau et l'ozone absorbent et diffusent le rayonnement solaire qui tombe sur l'atmosphère terrestre. Ce *trouble atmosphérique* joue donc un rôle important dans les études du rayonnement solaire, car il limite l'énergie totale arrivant jusqu'au sol et modifie sa répartition spectrale. On sait combien cette répartition spectrale influence divers phénomènes biologiques, tels que le développement de microorganismes, la maturation des fruits et la croissance des plantes. Le trouble atmosphérique introduit un facteur dont on découvre de plus en plus l'importance dans des questions qui concernent l'hygiène et la médecine, l'agronomie, les travaux publics ; mention en a été faite, par exemple, au sujet du rayonnement tombant sur des plans verticaux à Stanleyville <sup>(1)</sup>. Ensuite, certaines techniques comme celle de la stimulation artificielle de la pluie ou celle des radio-sondages, peuvent tirer des enseignements précieux des données concernant les particules en suspension ou le contenu total de vapeur d'eau, dans l'atmosphère. Nous espérons même qu'un enregistreur, donnant d'une manière continue les variations de la quantité d'eau de toute l'atmosphère au-dessus d'une station, puisse être

---

<sup>(1)</sup> M. DE COSTER et W. SCHUEPP, Le rayonnement sur des plans verticaux à Stanleyville (Congo belge) (*Mém. in-8° de l'A. R. S. C., Cl. Sc. techn., N. S. II, fasc. 5*).



d'un appoint très sérieux à la prévision du temps en régions équatoriales et vienne alléger la charge très onéreuse des radio-sondages.

Enfin, du point de vue de la science pure (si telle chose existe !), il est à remarquer que les observations du trouble atmosphérique en Afrique centrale apportent une importante contribution à la loi générale qui exprime le rayonnement direct mesuré au sol. Cette contribution est avant tout une extension du domaine de validité de cette loi et sa conséquence principale est de fournir un moyen de calculer, pour n'importe quelle fréquence, l'intensité que l'on peut recevoir. Ceci est particulièrement précieux quand la mesure directe est difficile ou impossible.

On peut, en faisant quelques hypothèses simples et raisonnables, évaluer les parties respectives du trouble dues à la vapeur d'eau, aux corpuscules ou à l'ogone : il en résulte des techniques de mesures particulières qui se complètent l'une l'autre.

M. SCHUEPP s'est occupé, depuis une dizaine d'années, des méthodes actinométriques permettant l'étude du trouble atmosphérique. Son travail de base, cité au [3] de la bibliographie du présent mémoire, est bien connu ; il peut être considéré comme la synthèse classique de la question. Depuis son arrivée au Congo, il était naturel que M. SCHUEPP recherchât des données expérimentales complémentaires, tirées des observations en région équatoriale. Il nous donne aujourd'hui, avec son collègue M. DE COSTER, les résultats d'une année de mesures à Stanleyville. Un travail similaire est en préparation pour d'autres points du Congo et une fois réunis suffisamment de renseignements, nous pouvons espérer qu'une étude d'ensemble pourra faire accomplir un nouveau progrès à cette importante question.

Léopoldville, 26 janvier 1956.

**J. Gillain. — Comment concevoir et orienter  
l'élevage bovin en milieu indigène ?**

L'angoissant problème de la déficience protéinique dans l'alimentation humaine est bien connue de tous ceux qui, au Congo belge, ont le souci de la promotion sociale et économique des indigènes.

Même dans les régions pastorales comme le Ruanda-Urundi le déficit est tel que, de l'avis des autorités du Plan Décennal, les élevages domestiques existants y compris la pisciculture, ne pourront combler avant longtemps l'énorme déficit, qui est estimé à 11.300 tonnes de protéines animales et 42.000 tonnes de lipides d'origine animale.

C'est pourquoi les hygiénistes ont envisagé et recommandé la consommation de produits végétaux de remplacement tels le lait de soja, le lait d'arachide, le beefsteak végétal obtenu par cultures de levures sur milieux végétaux, le tourteau de coton, etc.

En théorie, ces solutions peuvent être satisfaisantes au point de vue quantitatif (total des protéines brutes digestibles), au point de vue qualitatif (équilibre plus ou moins satisfaisant des acides aminés essentiels) surtout depuis la mise en évidence de l'influence des antibiotiques sur la croissance des jeunes dont le régime est dépourvu ou pauvre en protéines d'origine animale.

On notera cependant que les protéines végétales, même les mieux équilibrées, sont inférieures aux protéines d'origine animale qui contiennent certains éléments, peu connus encore, mais indispensables pour assurer un bon et parfait développement des organismes

animaux et, plus particulièrement, ceux en période de croissance. C'est pourquoi le législateur a prévu, pour le rationnement des travailleurs que 20 % de la ration de protéines devait être d'origine animale.

Sans négliger aucune solution, même celle apportant le plus modeste concours à la résorption de ce déficit protéinique, ne doit-on pas s'efforcer tout d'abord, dans les régions pastorales de l'Est de la colonie et au Ruanda-Urundi à augmenter la production de protéines au sein des élevages existants grâce à une transformation structurelle des méthodes actuellement en usage ?

Au Congo belge, quand on parle de protéines animales provenant d'élevages bovins, on ne songe généralement qu'à la viande. On oublie que lorsque cette précieuse denrée existe en milieu indigène, peu nombreux sont ceux, y compris les éleveurs eux-mêmes, qui sont appelés à en profiter.

Les 4.186.537 habitants du Ruanda-Urundi accusent une consommation de viande ridiculement faible, en dépit d'un cheptel bovin de 948.062 têtes, qui sont la possession des Batutsi pour 50 % et des serviteurs Bahutu pour 43 %. En fait, 40 % des chefs de ménage au Ruanda et 32 % en Urundi possèdent des bovidés. Si la densité bovine ne peut être comparée à celle des pays européens les mieux favorisés, le rapport bêtes bovines/habitants en est cependant très voisin comme le montre le tableau ci-dessous.

	Densité au km <sup>2</sup>		Nombre de bovidés pour 100 habitants
	habitant	Bovidés	
Ruanda-Urundi	77,28	17,50	22,60
Belgique	270,00	69,00	25,00
Hollande	257,00	65,00	25,00
France	73,00	28,00	38,00

Et cependant, une importante fraction de la population ne consomme de la viande que très rarement, très

exceptionnellement, voire même jamais, tandis que le reste en consomme une ou deux fois par quinzaine.

J. CLOSE [1] <sup>(1)</sup>, de son enquête alimentaire au Ruanda-Urundi, tire la conclusion :

« Bien que pratiquant l'élevage sur une assez grande échelle, on est frappé de constater que la grande majorité des habitants du Ruanda-Urundi ont une alimentation presque exclusivement végétarienne ».

Ces mêmes constatations pourraient être exprimées pour les autres régions pastorales du centre africain, Kivu, Iruti.

Parmi les raisons justifiant cette situation paradoxale on peut noter :

- La structure féodale de l'élevage indigène ;
- L'immobilisation du cheptel due à sa valeur dotale ;
- Le peu de productivité du cheptel ;
- L'absence de sens zooéconomique des pasteurs ;
- Le paupérisme des agriculteurs vivant au milieu des pasteurs ;
- Les préjugés vis-à-vis de la consommation de certaines viandes.

Il est cependant d'autres raisons aussi importantes, telles que l'appel des animaux de boucherie vers les centres miniers, industriels et extra-coutumiers, la difficulté d'organiser la distribution de la viande en milieu coutumier, la dispersion des indigènes sur les collines et le manque de moyens de conservation par le froid.

La protéine-lait est aussi intéressante que la protéine-viande si on envisage l'enfance noire, la mère, les personnes âgées. Le problème de sa distribution en milieu indigène, pastoral ou coutumier, paraît beaucoup plus facile à réaliser et moins onéreux que celui de la viande.

---

<sup>(1)</sup> Les chiffres entre [ ] renvoient à la bibliographie, p. 283.

# ÉLEVAGE LAITIER

Catégorie bétail	nombre de têtes	bétail à abattre	kilo protéine	Nombre d'U. F.
Taureaux 36 mois et plus	14.000	3.700 <sup>(1)</sup>	144.429	18.340.000
Taurillons 24 à 36 mois	4.630	—	—	5.704.160
Taurillons 8 à 24 mois	4.875	—	—	6.415.500
Bouvillons 24 à 36 mois	—	—	—	—
Bouvillons 8 à 24 mois	—	—	—	—
Génisses 8 à 24 mois	60.000	—	—	76.200.000
Génisses 24 à 36 mois	57.000	—	—	65.550.000
Vaches	400.000	34.150 <sup>(2)</sup>	999.741	380.000.000
Veaux 0 à 8 mois	260.000	182.125	1.176.527	91.780.000
TOTAL	800.505	219.975		
Lactation vaches <sup>(3)</sup>	247.000		11.115.000	148.720.000
TOTAL			13.435.697	792.709.660

# ÉLEVAGE RANCHING

Taureaux 36 mois et plus	8.400	1.680 <sup>(1)</sup>	65.578	11.004.000
Taurillons 24 à 36 mois	2.200	—	—	2.710.400
Taurillons 8 à 24 mois	2.310	—	—	3.039.960
Bouvillons 24 à 36 mois	79.189	75.230	2.936.603	148.115.408
Bouvillons 8 à 24 mois	83.365	—	—	109.708.340
Génisses 8 à 24 mois	85.675	—	—	108.807.250
Génisses 24 à 36 mois	81.391	—	—	93.599.650
Vaches	277.500	63.447 <sup>(2)</sup>	1.857.410	307.275.750
Veaux 0 à 8 mois	180.375	—	—	90.187.500
TOTAL	800.405	140.357	4.859.591	874.448.258

# ÉLEVAGE MIXTE

Catégorie bétail	nombre de têtes	bétail à abattre	kilo protéine	Nombre d'U. F.
Lactation vaches <sup>(3)</sup>	800.405 171.356	140.357	4.859.591 7.711.020	874.448.259 59.523.750
TOTAL			12.570.511	933.972.008

<sup>(1)</sup> Taureaux et taurillons de réforme.

<sup>(2)</sup> Vaches de réforme et génisses stériles.

<sup>(3)</sup> Lactations exploitables 95 % des lactations normales avec 1.000 litres de lait passant à la consommation, 500 litres passant au veau.

Pour l'établissement de la productivité de ces élevages il a été tenu compte d'un taux de mortalité de 5 % et d'un taux de naissance de 65 % sur les femelles à la reproduction.

Le lait est généralement apprécié, non seulement dans le milieu pastoral, mais aussi par les habitants de tout âge des centres extra-coutumiers et industriels, sans parler des écoliers qui jouissent du privilège de distribution ou de vente de produits lactés.

La production d'un kilogramme de protéine-lait est moins onéreuse que celle d'un kilogramme de protéine-viande, comme l'atteste le tableau ci-dessous.

Il faut :

U. F. <sup>(1)</sup>	pour produire	représentant g protéines animales	g protéine pour 1 U. F.
1,00	3 litres lait	135,00	135,00
1,80	1 kg accroissement veau	81,60	45,33
2,50	1 kg » baby beef	96,25	38,48
4,00	1 kg » porc	93,39	23,34
4,50	1 kg » bœuf	96,25	21,39

Notons que non seulement le lait valorise mieux la production fourragère, mais qu'aussi la production laitière est le mode le plus intensif de production, puisque la valeur protidique d'une lactation de 1.000 litres de lait en 8 mois dépasse largement la valeur protidique de la viande d'un bœuf de quatre ans pesant 400 kg.

		kg protéine	en mois	kg protéine / mois
bœuf	400 kg à 47 % rendement	39,035	48	0,813
mouton	40 kg à 40 % rendement	3,675	24	0,153
porc	90 kg à 70 % rendement maigre	9,800	9	1,088
porc	100 kg à 77 % rendement gras	7,595	10	0,759
vache	300 kg à 45 % rendement	29,275	—	
veau	90 kg à 43 % rendement	6,460	8	0,807
lactation bovine 1.000 litres lait		45,000		5,625

Si l'on compare la production annuelle en protéines digestibles de deux élevages bovins de même importance

<sup>(1)</sup> U. F. Unité fourragère ou l'équivalent de 1 kg d'orge ou de 6 à 10 kg. d'herbe verte.



numérique, l'un de type laitier, l'autre de ranching spécialisé pour la production de viande, on notera la nette supériorité de l'élevage laitier, non seulement en rendement brut, mais également à l'hectare de pâturage naturel.

Nous avons calculé qu'un hectare de pâturage naturel moyen peut apporter 1.272 U. F. l'an en exploitation rationnelle avec rotation.

Comme le montre le tableau ci-dessus, si l'élevage de ranching au lieu de se faire avec un bétail exclusivement de boucherie, utilisait un bétail mixte dont la production laitière des vaches se situe vers 1.500 litres de lait par lactation, dont 1.000 litres pourraient, comme en élevage laitier, être destinés à la consommation humaine, la production de protéines à l'hectare rejoindrait celle d'un élevage laitier de même importance.

En prenant comme exemple le Ruanda-Urundi avec ses 4.186.537 habitants et un cheptel d'environ 800.000 têtes, nous aurions les chiffres suivants :

	ÉL. LAITIER	ÉL. RANCHING	ÉL. MIXTE
Hectares pâturages nécessaires	623.199.000	687.459.000	734.254.000
Kilo protéine par ha et par an	21.557	7.068	17,120
Kilo protéine par an et par hab.	3,209	1,160	3,002
Équivalent en kilo viande an habitant	18,337	6,628	17,154

Dès lors, il apparaît clairement que l'élevage bovin dans les zones pastorales de l'Est, surpeuplées en hommes et en bovidés, doit être orienté vers un élevage de bétail de type mixte lait-viande ou laitier. C'est la seule façon de justifier économiquement les améliorations réalisées et à faire en faveur de l'élevage et d'aider à combler d'un même coup, dans les régions d'altitude, les déficits protidique et lipidique d'origine animale.

C'est le même type d'élevage qu'il faut préférer pour

les zones à forte densité de population comme le Bas-Congo et les paysannats où l'on veut créer des élevages bovins nouveaux.

Ce serait une erreur de se fier uniquement à la sélection du bétail local pour améliorer un rendement laitier, qui devrait atteindre en moyenne 1.500 litres de lait par lactation de 240 jours. Il faut encore découvrir ces élites, rares en milieu indigène et en fixer les caractères laitiers dans la descendance.

C'est tout un programme à échéance lointaine, bien connu de ceux qui depuis des lustres, ont entrepris la sélection du bétail africain. Il n'y a plus de temps à perdre si on veut redresser la situation périlleuse des zones pastorales surpeuplées. C'est pourquoi l'amélioration laitière des troupeaux indigènes doit être recherchée également par des croisements judicieux, en harmonie avec l'amélioration agrostologique et sanitaire du milieu et l'évolution de l'indigène pasteur ou agriculteur, qu'il faut élever au rang d'éleveur libéré de ses traditions, superstitions et préjugés ancestraux.

L'utilisation du zébu laitier pakistanaï peut apporter une solution rapide. Sa formule héréditaire se rapproche de celle du bétail local, sa résistance au climat tropical est connue. Dans les régions d'altitude au climat tempéré, l'amélioration par infusion de sang d'une race européenne peut également être expérimentée. Ce croisement devrait cependant être localisé au début dans des zones pilotes, des paysannats, des régions à sol riche ou offrant des possibilités de valoriser la production laitière grâce à la proximité de villes, centres extra-coutumiers importants et écoles.

L'introduction de l'élevage bovin en milieu indigène ne pose généralement pas les mêmes problèmes. Les surfaces disponibles pour l'élevage ne manquent pas, il y a moins de préjugés à vaincre. Il faut faire connaître le bétail aux Africains, leur apprendre à l'exploiter ra-

tionnellement. Avec raison, le bétail d'introduction doit être un bétail de boucherie rustique telles les races Dahomey et Ndama, qui ne réclament que peu de soins.

Il y a là cependant un danger lors de l'appropriation individuelle d'un tel cheptel, car l'indigène apprécie vite la bonne fortune de posséder une richesse qui sait s'entretenir et se multiplier sans occasionner à son détenteur un surcroît de travail. La capitalisation du cheptel femelle en l'absence de tous aspects zooéconomiques peut constituer rapidement un danger, celui de l'*overstocking* que l'on rencontre généralement dans les régions dites pastorales de l'Afrique. Pareille méthode est à l'origine d'un rendement indignifiant, mais aussi cause de la dégradation des sols.

Pour éviter cette évolution peu souhaitable, nous avons [2] suggéré, chaque fois que cela était possible, de commencer par des troupeaux communaux de bétail de boucherie, première étape d'un élevage dont l'évolution traduira celle du milieu paysan, le but suprême étant la constitution d'un élevage de bétail mixte, lait-viande et la possession individuelle d'animaux qui assureront à l'agriculteur une plus grande aisance en même temps que l'assurance pour lui et sa famille, de consommer régulièrement et à peu de frais une ration quotidienne de protéines animales.

Janvier 1956.

#### BIBLIOGRAPHIE

- [1] CLOSE, J., Enquête alimentaire au R.-U. (*Mém. in-8° de l'A.R. S. C.*, N. S. II, 4, 1955).
- [2] GILLAIN, J., Introduction de l'élevage bovin en milieu indigène coutumier (Cepsi, Elisabethville, N° 16, p. 192, 1951).

## CLASSE DES SCIENCES TECHNIQUES

---

Séance du 27 janvier 1956.

La séance est ouverte à 14 h 30 sous la présidence de M. R. *Anthoine*, directeur.

Sont en outre présents : MM. K. Bollengier, R. Cambier, R. Deguent, E.-J. Devroey, P. Fontainas, G. Moulaert, F. Olsen, M. van de Putte, membres titulaires ; MM. F. Campus, C. Camus, S. De Backer, I. de Magnée, R. du Trieu de Terdonck, P. Evrard, P. Geulette, M. Legraye, E. Roger, P. Sporcq, J. Van der Straeten, membres associés, M. J. Quets, membre correspondant, ainsi que M. M. Walraet, secrétaire des séances.

Excusés : MM. J. Beelaerts, G. Gillon, J. Lamoën, E. Mertens, R. Vanderlinden, P. Van Deuren, J. Verdeyen.

### Compliments.

Le directeur sortant, M. G. *Moulaert*, président pour 1955, et M. R. *Anthoine*, directeur pour 1956, échangent les compliments d'usage.

### Communication administrative : Nominations.

Le *Secrétaire perpétuel* annonce que

1<sup>o</sup> Par arrêté royal du 18 janvier 1956, M. O. *Louwers*, directeur de la Classe des Sciences morales et politiques, a été nommé président de l'Académie royale des Sciences coloniales pour 1956.

Les bureaux des Classes sont dès lors constitués comme suit :

## KLASSE VOOR TECHNISCHE WETENSCHAPPEN

---

**Zitting van 27 januari 1956.**

De zitting werd geopend te 14 u 30 onder voorzitterschap van de H. R. *Anthoine*, directeur.

Aanwezig: de HH. K. Bollengier, R. Cambier, R. Deguent, E.-J. Devroey, P. Fontainas, G. Moulaert, F. Olsen, M. van de Putte, titelvoerende leden; de HH. F. Campus, C. Camus, S. De Backer, I. de Magnée, R. du Trieu de Terdonck, P. Evrard, P. Geulette, M. Legraye, E. Roger, P. Sporcq, J. Van der Straeten, buitengewone leden; de H. J. Quets, corresponderend lid, alsook de H. M. Walraet, secretaris der zittingen.

Verontschuldigd: de HH. J. Beelaerts, G. Gillon, J. Lamoen, E. Mertens, R. Vanderlinden, P. Van Deuren, J. Verdeyen.

### **Gelukwensen.**

De uittredende directeur, de H. G. *Moulaert*, voorzitter voor 1955, en de H. R. *Anthoine*, directeur voor 1956, wisselen de gebruikelijke gelukwensen.

### **Administratieve mededeling: Benoemingen.**

De *Vaste Secretaris* deelt mede dat:

1<sup>o</sup> Bij koninklijk besluit van 18 januari 1956, de H. O. *Louwers*, directeur van de Klasse voor Morele en Politieke Wetenschappen, benoemd werd tot voorzitter van de Koninklijke Academie voor Koloniale Wetenschappen voor 1956.

De burelen der Klassen zijn derhalve als volgt samengesteld:

1 <sup>re</sup> Classe : Directeur	: M. O. Louwers.
Vice-Directeur	: M. N. De Cleene.
2 <sup>e</sup> Classe : Directeur	: M. L. Mottouille.
Vice-Directeur	: M. P. Gérard.
3 <sup>e</sup> Classe : Directeur	: M. R. Anthoine.
Vice-Directeur	: M. P. Fontainas.

2<sup>o</sup> Par arrêté ministériel du 17 janvier 1956, les mandats de MM. R. Bette et M. Van de Putte, membres sortants de la Commission administrative, ont été renouvelés pour un terme de 3 ans.

**Le rayonnement sur des plans verticaux à Stanleyville.**

Au nom de M. N. Vander Elst, M. E.-J. Devroey présente une étude de MM. M. DE COSTER et W. SCHUEPP, intitulée comme ci-dessus et qui sera publiée dans les *Mémoires in-8<sup>o</sup>* (voir p. 292).

**Quelques problèmes de l'étude des eaux au Congo belge : corrosion, eaux potables et industrielles, eaux résiduaires.**

M. E.-J. Devroey résume sa communication intitulée comme ci-dessus (voir p. 293).

**Les possibilités d'emploi de l'énergie hydroélectrique au Bas-Congo.**

M. I. de Magnée présente le manuscrit qu'il a rédigé sur ce sujet avec la collaboration de M. W. L. DE KEYSER, et qui paraîtra dans les *Mémoires in-8<sup>o</sup>* de la Classe (voir p. 305).

**A propos des chutes supérieures de la Luvua.**

Le *Secrétaire perpétuel* informe la Classe que le Ministre des Colonies a fait immédiatement mettre à l'étude le *vœu*

- 1<sup>ste</sup> Klasse : Directeur : De H. O. Louwers.  
Vice-Directeur : De H. N. De Cleene.  
2<sup>e</sup> Klasse : Directeur : De H. L. Mottoulle  
Vice-Directeur : De H. P. Gérard.  
3<sup>e</sup> Klasse : Directeur : De H. R. Anthoine.  
Vice-Directeur : De H. P. Fontainas.

2<sup>o</sup> Bij ministerieel besluit van 17 januari 1956, werden de mandaten van de HH. R. Bette en M. van de Putte, uittredende leden van de Bestuurscommissie, voor een termijn van 3 jaar hernieuwd.

**De beschijning van de vertikale plannen te Stanleystad.**

In naam van de H. N. Vander Elst, legt de H. E.-J. Devroey een studie voor van de HH. M. DE COSTER en W. SCHUEPP, die getiteld is zoals hierboven en die zal gepubliceerd worden in de *Verhandelingenreeks in-8<sup>o</sup>* (zie blz. 292).

**Enkele vraagstukken van de studie der wateren in Belgisch-Congo : corrosie, drinkbare en industriële wateren, residuaire wateren.**

De H. E.-J. Devroey vat zijn mededeling, getiteld zoals hierboven, samen (zie blz. 293).

**De mogelijkheden van gebruik van hydroëlektrische kracht in Beneden-Congo.**

De H. I. de Magnée stelt het handschrift voor, betreffende dit onderwerp en opgesteld met de medewerking van de H. W. L. DE KEYSER.

Dit handschrift zal verschijnen in de *Verhandelingen in-8<sup>o</sup>* van de Klasse (zie blz. 305).

**Over de hoogst gelegen watervallen van de Luvua -rivier.**

De *Vaste Secretaris* deelt de Klasse mede dat de Minister van Koloniën de *wens*, uitgedrukt door de



exprimé par la Classe en vue d'attribuer le nom de feu l'ingénieur M. POULSEN aux chutes supérieures de la Luvua (voir Bull. N. S. I., 1955, fasc. 6, p. 1190).

**Hommage d'ouvrages.**

Le *Secrétaire perpétuel* annonce que l'Académie a reçu en hommage une nouvelle et substantielle documentation cartographique réalisée à l'Institut géographique du Congo belge (Léopoldville) et comprenant :

**Aangeboden werken.**

De *Vaste Secretaris* deelt mede dat de Academie een nieuwe en omvangrijke cartografische documentatie ontvangen heeft, die in het Geografisch Instituut van Belgisch-Congo (Leopoldstad) verwezenlijkt werd. Deze documentatie omvat :

DE MÜNCK, V. C., Blad Nassau, D 8 (Geologisch Mijnbouwkundige Dienst, Suriname, Paramaribo, 1954, 108 blz., 1 kaart).

Carte administrative et politique de la Province orientale, Échelle 1:1.000.000, Édition provisoire (Institut géographique du Congo belge, Léopoldville, 1955).

Inkisi, 1/100.000, Restitution simplifiée,  $\frac{S,6/15}{N.W.}$  et  $\frac{S.6/15}{S.W.}$  (Institut géographique du Congo belge, Léopoldville, 1953, 2 feuilles).

Restitution simplifiée, Édition provisoire, 1:50,000, Agrandissement du 1:200.000 régulier (Institut géographique du Congo belge, Léopoldville, 1951-1952).

Feuilles :  $\frac{N\ 5/19}{S\ W-3}$ ,  $\frac{N\ 5/19}{S\ W-4}$ ,  $\frac{N\ 5/19}{S\ E-2}$ ,  $\frac{N\ 5/19}{S\ E-4}$ ,  $\frac{N\ 4/18}{S\ E-1}$ ,  $\frac{N\ 4/18}{S\ E-2}$ ,  
 $\frac{N\ 4/18}{S\ E-3}$ ,  $\frac{N\ 4/18}{S\ E-4}$ ,  $\frac{N\ 4/18}{N\ E-4}$ ,  $\frac{N\ 4/19}{N\ W-1}$ ,  $\frac{N\ 4/19}{N\ W-2}$ ,  $\frac{N\ 4/19}{N\ W-3}$ ,  $\frac{N\ 4/19}{N\ W-4}$ ,  
 $\frac{N\ 4/19}{N\ E-1}$ ,  $\frac{N\ 4/19}{N\ E-2}$ ,  $\frac{N\ 4/19}{N\ E-3}$ ,  $\frac{N\ 4/19}{N\ E-4}$ ,  $\frac{N\ 4/19}{S\ E-1}$ ,  $\frac{N\ 4/19}{S\ E-2}$ ,  $\frac{N\ 4/19}{S\ E-3}$ ,  
 $\frac{N\ 4/19}{S\ E-4}$ ,  $\frac{N\ 4/19}{S\ W-1}$ ,  $\frac{N\ 4/19}{S\ W-2}$ ,  $\frac{N\ 4/19}{S\ W-3}$ ,  $\frac{N\ 4/19}{S\ W-4}$ .

Stanleyville, restitution régulière au 1:2.000, restitué par le Service de Topographie et Photogrammétrie du Ministère des Travaux publics (Institut géographique du Congo belge, Léopoldville, 1955, 33 feuilles).

Klasse betreffende het toekennen van de naam van wijlen ingenieur M. POULSEN aan de hoogst gelegen watervallen van de Luvua -rivier, onmiddellijk heeft laten bestuderen (zie *Mededel. N. R. I.*, 1955, aflev. 6, blz. 1191).

De zitting werd opgeheven te 15 u 40.

Territoire de Luiza, Échelle 1:200.000, Édition provisoire (Institut géographique du Congo belge, Léopoldville, 1955).

Territoire de Luozi, Échelle 1:200.000, Édition provisoire (Institut géographique du Congo belge, Léopoldville, 1955).

Territoire de Madimba, Échelle 1:200.000, Édition provisoire (Institut géographique du Congo belge, Léopoldville, 1955).

Territoire de Mwene-Ditu, Échelle 1:200.000, Édition provisoire (Institut géographique du Congo belge, Léopoldville, 1955).

Territoire de Popokabaka, Échelle 1:200.000, Édition provisoire (Institut géographique du Congo belge, Léopoldville, 1955).

Le *Secrétaire perpétuel* dépose  
ensuite sur le bureau les publi-  
cations suivantes :

De *Vaste Secretaris* legt daar-  
na op het bureau de volgende  
publicaties neer :

## EUROPE — EUROPA

### ESPAGNE — SPANJE :

Mar Mediterraneo, Costa Norte de Africa, de Cabo Tres Forcas a Cala Abduna (Instituto Hidrografico de la Marina, Cadiz, 1955, feuille n° 409, 1:52.500).

Mar Mediterraneo, Costa Oriental de Espana, del Rio Llobregat al Rio Besos con el puerto de Barcelona (Instituto Hidrografico de la Marina, Cadiz, 1955, feuille n° 870, 1:16.000).

Oceano Atlantico, Costa W. de Africa, Bahia de Villa Cisneros, Barra de la Sarga (Instituto Hidrografico de la Marina, Cadiz, 1955, feuille n° 5780, 1:10.000).

Oceano Atlantico, Costa Occidental de Africa, Rada y Puerto de Agadir (Instituto Hidrografico de la Marina, Cadiz, 1955, feuille n° 181, 1:10.000).

Oceano Atlantico Norte, Costa Occidental de Africa, de Cabo Dubouchage a Cabo Blanco con el Fondeadero de Güera (Instituto Hidrografico de la Marina, Cadiz, 1955, feuille n° 5860, 1:12.000).

Oceano Atlantico, Costa Sudoeste de España, de Cabo Roche a Punta Camarinal (Instituto Hidrografico de la Marina, Cadiz, 1955, feuille n° 633, 1:52.500).

AMÉRIQUE — AMERIKA

COLOMBIE — COLUMBIA :

Prospecto 1956, Centro Interamericano de Vivienda, Proyecto 22 — del Programa de Cooperacion tecnica de la Organizacion de los Estados americanos establecido en Bogota, Colombia (Centro Interamericano de Vivienda, Bogota, 1956, 40 pp.).

La séance est levée à 15 h 40.

**E.-J. Devroey. — Présentation du mémoire de  
MM. M. Decoster et W. Schuepp, intitulé : « Le rayonne-  
ment sur des plans verticaux à Stanleyville (Congo belge) ».**

Dans la série des mémoires consacrés au rayonnement solaire au Congo, le service météorologique nous présente aujourd'hui, sous la plume de MM. M. DECOSTER et W. SCHUEPP, des données pratiques relatives à Stanleyville. Un mémoire précédent (*Mém. in-8°*, Classe Sc. techn., Tome II, fasc. 1, 1955 ; voir *Bull. N. S. I.*, 1955, pp. 544, 548-551) donnait déjà, pour Léopoldville, les apports calorifiques du rayonnement solaire, direct et diffusé par le ciel, sur des surfaces verticales librement exposées, orientées dans les 8 points cardinaux. La présente étude donne les mêmes renseignements pour Stanleyville.

Il est inutile de rappeler, une fois de plus, l'intérêt de ces mesures pour les architectes et les ingénieurs qui ont à résoudre des problèmes d'orientation de bâtiments ou de conditionnement d'air. Il m'est particulièrement agréable de constater que les espoirs que je formulais en 1940 (Habitations coloniales et conditionnement d'air sous les tropiques — I. R. C. B., *Mém. in 8°*, Sect. Sc. tech., Tome II, fasc. 2, 1940) de voir entreprendre des observations systématiques dans ce domaine, ont conduit le service météorologique à mettre sur pied un ample programme de mesure du rayonnement. Ce service nous annonce des mémoires du même genre pour d'autres villes du Congo et du Ruanda-Urundi, ainsi que des travaux sur certaines bandes du spectre, présentant un intérêt direct pour les biologistes, les médecins et les agronomes.

27 janvier 1956.

**E.-J. Devroey. — Quelques problèmes de l'étude des eaux au Congo belge : corrosion, eaux potables, eaux industrielles, eaux résiduaires.**

A diverses reprises, la Classe des Sciences techniques de l'Académie royale des Sciences coloniales s'est intéressée au concours que les études de laboratoires doivent apporter à la solution de certains problèmes particuliers devant lesquels se trouvent confrontés les ingénieurs en Afrique centrale [5] <sup>(1)</sup> et nous avons eu la satisfaction de voir se créer au Congo même et au Ruanda-Urundi, plusieurs centres de recherche se consacrant à des problèmes techniques. Citons notamment le Laboratoire des Travaux Publics du Gouvernement Général, qui nous a valu plusieurs communications de son directeur, notre confrère René VAN GANSE, de même que le Service météorologique du Congo belge à Léopoldville [3], et l'Institut pour la Recherche Scientifique en Afrique Centrale (I.R.S.A.C.) [4], que dirigent respectivement nos confrères Nérée VANDER ELST et Louis VAN DEN BERGHE.

La présente note est relative à des laboratoires techniques fonctionnant en Belgique.

On connaît les services déjà rendus aux ingénieurs coloniaux par certains laboratoires d'hydraulique dépendant, soit de nos universités, soit de l'Administration des Ponts et Chaussées, de même que par le laboratoire de géotechnique de l'Université de Gand.

C'est dans le domaine de l'eau, — cette eau que l'on a qualifiée de « minéral le plus précieux du Congo » [6] —,

---

<sup>(1)</sup> Les chiffres entre [     ] renvoient à la bibliographie, page 304.

que je me propose, au cours de la présente note, de signaler aux techniciens du Congo, les possibilités que leur offre une institution créée à l'Université de Liège en 1940 et qui, en 1947, a pris la forme d'une association sans but lucratif, née de l'initiative d'industriels et d'administrations publiques.

Il s'agit du Centre Belge d'Étude et de Documentation des Eaux (CEBEDEAU), organisme de recherche, qui s'est donné pour tâche d'étudier les problèmes se rattachant :

- 1° A la corrosion par l'eau ;
- 2° A l'emploi et au traitement des eaux destinées à l'industrie ou à l'alimentation ;
- 3° Au traitement des eaux résiduaires industrielles ou domestiques <sup>(1)</sup>.

Tenant compte de l'existence des ressources en spécialistes et en appareillages de recherche de la Belgique, et conscient des études essentielles d'intérêt général que posent les problèmes de l'eau, on conçoit qu'un centre indépendant ait été tenté de coordonner les demandes d'études émanant des activités industrielles les plus diverses, et de répartir le travail exigé par les recherches entre les laboratoires disponibles d'abord, et ensuite, entre des laboratoires à créer et à équiper spécialement pour l'étude de questions d'eau en dehors des compétences des laboratoires existants.

C'est là le rôle que s'est assigné le CEBEDEAU depuis de nombreuses années : aider ses affiliés par ses apports en documentation objective, et orienter les programmes

---

(1) Le Centre belge d'Étude et de Documentation des Eaux a son siège social au 2, rue Armand Stévant, Liège. Son directeur est M. Edm. LECLERC, professeur à l'Université de Liège. M. Edm. LECLERC est également conseil à l'Organisation Mondiale de la Santé (O.M.S.), chargé de mission à l'Office Européen de Coopération Économique (O.E.C.E.) et membre de diverses sociétés savantes d'Europe et d'Outre-Atlantique.



de recherche de manière que les résultats servent, non plus seulement tel ou tel intérêt particulier, mais un intérêt général difficile à satisfaire par une autre méthode.

Au reste, les directives quant aux programmes de recherche du CEBEDEAU émanent d'un Comité qui réunit les représentants de différents associés appartenant tant aux administrations centrales <sup>(1)</sup> et aux services techniques officiels, qu'aux sociétés de distribution et aux groupements industriels et économiques, professionnels ou régionaux les plus divers.

L'orientation des activités du CEBEDEAU étant ainsi définie, il est évident que le Centre ne pouvait rester indifférent aux desiderata du Congo belge. Cependant, les difficultés consécutives à la deuxième guerre mondiale contraignirent pendant plusieurs années ce Centre à limiter presque exclusivement son champ d'action à la Belgique seule, mais les encouragements qu'il a reçus lors des nombreuses journées internationales organisées à son initiative, l'incitent à faire face, avec confiance, aux problèmes coloniaux.

A ce propos, et en exemple des résultats féconds auxquels peut conduire le recours au CEBEDEAU dans le domaine du Congo belge, on peut citer « l'étude hydrobiologique des lacs » entreprise par l'Institut pour la Recherche Scientifique en Afrique Centrale (I.R.S.A.C.).

En 1952, M. J.-Th. DUBOIS, un chercheur de l'I.R.S.A.C. en stage à Liège au Centre d'Étude des Eaux, a entrepris, avec la collaboration des propres chercheurs et laboratoires de ce Centre, une étude analytique des eaux du lac de la Gileppe, principalement sous l'aspect physico-chimique, à savoir :

1<sup>o</sup> Mesures de pH ;

2<sup>o</sup> Détermination, en fonction de la profondeur :

---

(1) Le Ministère des Colonies figure parmi les « membres associés » du CEBEDEAU.

de la température,  
de la turbidité,  
de la transparence,  
de la conductibilité électrique,  
de l'alcalinité,  
de l'oxygène dissous.

L'intérêt pratique de l'étude consistait à rechercher le pouvoir auto-épurateur du lac, selon la stratification thermique de ses eaux [9].

L'année suivante, l'I.R.S.A.C. organisa deux expéditions hydrobiologiques confiées au personnel de son centre du Tanganika à Uvira, en vue d'étudier le lac Lungwe, petit lac jusqu'alors très mal connu du massif de l'Itombwe. M. J.-Th. DUBOIS fit partie de cette expédition en qualité de chimiste, et l'I. R. S. A. C. a bien voulu confier à notre Académie la primeur des résultats de l'expédition [12], tandis que d'autres observations ont paru dans le *Bulletin du CEBEDEAU* [10]. L'expérience acquise sous les auspices du CEBEDEAU en Belgique fut donc d'un grand secours sous d'autres latitudes et a permis de substantielles conclusions.

Ajoutons, comme preuve de l'universalité d'un travail foncièrement scientifique, que les investigations sur le lac de la Gileppe ont été mises à profit pour l'élaboration d'un projet de vaste réservoir artificiel dans le Grand-Duché de Luxembourg.

#### *Eaux d'alimentation et eaux de qualité.*

M. l'ingénieur A. CLERFAYT, le distingué Directeur-Administrateur de la Régie de Distributions d'Eau et d'Électricité du Congo belge et du Ruanda-Urundi, a insisté récemment dans les publications et à la tribune du CEBEDEAU, sur quelques caractéristiques très générales des eaux de surface de l'Afrique centrale, à savoir :

Leur grande teneur en matières organiques, et notamment en acides humiques (150 mg/l) ;

Leur coloration souvent intense (150° Hazen) ;

Leur turbidité (30° Si) [2 et 1a].

C'est là un domaine dans lequel les chercheurs du CEBEDEAU se sont spécialisés depuis plusieurs années.

A titre d'exemple, on peut évoquer une étude de longue haleine qui est actuellement en cours sur le comportement des matières organiques, spécialement des produits humiques. On sait que les composés humiques ont donné lieu au Congo à bien des tâtonnements avant qu'aient pu y être adaptés les procédés classiques de traitement des eaux de distribution.

Les études du Centre présentent d'ailleurs à la fois une partie fondamentale et une partie technique, la première servant uniquement à la recherche des solutions pratiques.

Dans le cas des matières humiques, il s'agit en outre d'étudier le pouvoir complexant sur certains métaux (fer...) et les conséquences de cette complexion sur la coloration des eaux, la filtrabilité des colloïdes chromogènes, leur floculabilité plus ou moins longue, etc...

Il faut ensuite déterminer les relations entre la présence de certaines de ces matières organiques et la peptisation des argiles qui oppose des difficultés à la clarification par filtration de ces eaux.

Ces mêmes matières organiques agissent en outre sur la passivation des métaux, et leur rôle est à définir en fonction de leur constitution, du pH du milieu et des conditions du traitement général à appliquer aux eaux.

Enfin, le rôle des produits phosphatés dans les traitements de passivation est à examiner de près à la lumière des connaissances retenues par les études qui viennent d'être esquissées.

La contamination biologique inhérente à la puissance

du plancton constitue, en climat tropical, une autre caractéristique usuelle des eaux de surface au Congo, et le problème se complique de modifications spontanées et parfois violentes, qui ont leur répercussion à toutes les étapes des traitements de l'eau.

Pour les recherches biologiques et bactériologiques, le CEBEDEAU possède un appareillage et un équipement *up to date* en vue des examens et études ci-après :

Faunes et flores microbiennes des eaux ;

Biologie des traitements par lits bactériens, boues activées, ou digestion en fosse septique ;

Inconvénients dus aux algues.

D'autre part, la nette agressivité et le pouvoir corrosif marqué de la plupart des eaux du Congo et du Ruanda-Urundi, recommandent une attention particulière dans le choix et la protection des matériaux.

Comme les points d'eau sont généralement situés en dehors des centres, c'est aux eaux de surface que font appel, et en grande quantité, les industries (textiles, alimentation, brasseries, sucreries, huileries). La qualité des produits dépendant directement de la qualité des eaux, le traitement préalable des eaux est un aspect économique primordial dans chacune de ces industries. A ce propos, l'étude des réactifs d'épuration ou de conditionnement, et celle des meilleures conditions de leur contrôle de qualité, font l'objet des travaux d'une section spéciale du CEBEDEAU.

#### *Eaux résiduaires.*

A propos du traitement des eaux d'égout, nous avons la satisfaction de constater que le Congo belge a été un précurseur en Afrique centrale, et c'est avec quelque fierté que l'on a appris que la mission LEBOSQUET et LUDWIG, deux experts de la *Foreign Operations Adminis-*

tration (anciennement *Mutual Security Agency*), dont les membres appartenaient à l'*U. S. Public Health Service*, et qui visita le Congo en 1953, a apprécié très favorablement les méthodes traditionnelles ou modernes en usage dans notre Colonie et dont certaines ont fait leurs preuves depuis 25 ans [4] <sup>(1)</sup>. Est-ce à dire que nous n'avons plus rien à apprendre dans ce domaine ? Assurément non, et l'on citait récemment au Comité de Recherche de l'Université de Floride, spécialisé dans les modalités de traitement sous les climats semi-tropicaux, plusieurs observations pratiques importantes, concernant notamment :

La durée de la sédimentation primaire ;

L'emploi des filtres à sable intermittents ;

Le taux d'enlèvement du B. O. D. dans les filtres percolateurs ;

Les lits de séchage des boues [14].

La coordination de la documentation émanant de toutes les régions à climats similaires constituera un fichier très utile à consulter avant tout essai à grande échelle sur le terrain.

On rattache aux problèmes des eaux résiduaires, ceux relatifs à la pollution des eaux. Certes, de ce point de vue, il faut éviter d'établir des comparaisons entre nos territoires africains et la métropole, mais il reste que des cas particuliers peuvent se présenter, par exemple des pollutions sporadiques au détriment d'une pisciculture ou par diffusion mal contrôlée d'agents insecticides. La rareté même de ces éventualités fait que souvent,

---

<sup>(1)</sup> Lors de sa dernière séance, tenue le 17-1-1956, le Conseil Supérieur d'Hygiène Coloniale a émis le vœu que M. le Ministre veuille bien attirer l'attention du Gouvernement Général sur la nécessité... de mettre à l'étude le grave problème de l'évacuation des matières usées, dans lequel existent encore des carences notoires.

nul sur place n'a la compétence requise, et le recours à un centre d'étude, même lointain, peut se recommander.

A cet égard, la loi belge mettant à la base de sa réglementation les caractères des cours d'eau, le CEBEDEAU a entrepris, avec le concours de l'Administration et des laboratoires du Ministère de la Santé Publique, l'étude complète des rivières polluées par des effluents urbains et industriels en faisant ressortir par des tests biologiques :

1) La relation entre les caractéristiques chimiques de l'eau et la pollution apparue ;

2) Les caractéristiques du pouvoir auto-épurateur, en fonction du débit, de la température, des types de pollution, de la turbulence, etc... [11].

Enfin, qu'il s'agisse de pollution urbaine ou d'eaux usées industrielles, la connaissance et la pratique de méthodes analytiques particulières est toujours à la base des traitements d'épuration ou de récupération, et le CEBEDEAU ouvre généreusement ses laboratoires à des stagiaires qui gagnent un temps précieux à fréquenter ses services.

On sait, en effet, que les méthodes analytiques normalisées, de Belgique ou de l'étranger, dissimulent souvent sous leur sécheresse, des remarques et des « tours de main » expérimentaux auxquels peu d'analystes sont initiés.

L'application des méthodes analytiques recourt notamment aux équipements suivants :

Équipement pour analyse microchimique des constituants en faible dose (oligo-éléments) ;

Équipement pour l'étude des dépôts, incrustations, etc... ;

Équipement spécial pour l'étude des matières organiques en faible ou très faible teneur ;

Équipement pour la recherche de la composition de certains composés azotés, en solution colloïdale ou en

solution vraie : méthode électrophorétiques ou méthodes chromatographiques ;

Appareillage d'analyses standard.

L'intervention du chimiste spécialiste trouve place à toutes les étapes des procédés de purification. Pour ne citer que les suivantes : floculation, décantation, filtration, centrifugation, également applicables aux eaux d'alimentation et aux eaux usées, le Centre dispose d'instruments de mesure adéquats, d'appareils d'essais à l'échelle du laboratoire et d'installations prenant la dimension de stations pilotes.

### *La corrosion par l'eau.*

Nous avons fait allusion ci-avant à l'agressivité marquée des eaux de la Cuvette centrale. Les conséquences d'une corrosion, aussi bien que d'une incrustation, entrent dans le bilan d'une fabrication comme un élément de déficience de la productivité, déficience dont le retentissement sur le plan financier est bien plus important que la perte brute de métal corrodé ou les frais de détartrage des conduites.

Si complexe que soit la corrosion, c'est sous ses multiples aspects qu'il faut la prendre en observation et, à cet effet, il faut disposer d'un grand nombre de moyens d'investigation, visant à la fois les conditions, le déroulement et l'état final des phénomènes en cause. Cette connaissance est le moyen le plus pratique de découvrir le remède au mal dénoncé.

Bien entendu, si une étude fondamentale s'avère nécessaire sur un fait concret, le CEBEDEAU y recourt sans que soit perdu de vue l'objectif particulier : l'intérêt pratique et industriel des recherches.

En liaison avec sa section des eaux potables, le Centre examine par exemple, par diverses méthodes, le comportement de canalisations métalliques en présence d'eaux agressives, traitées par des inhibiteurs.



De même, en ce qui concerne les eaux pour l'alimentation des chaudières, sur un terrain à l'écart des préoccupations commerciales, s'est développé d'abord toute une floraison de travaux d'ordre purement théorique, mais tout récemment, le CEBEDEAU s'est placé à la pointe de la recherche et de l'efficiencce par la conception d'un appareillage devenu indispensable : la chaudière expérimentale pour pression pouvant atteindre 150 kg par cm<sup>2</sup>.

Le milieu agressif, les produits de la corrosion, les réactifs, sont analysés par des procédés de plus en plus sensibles, étudiés ou conçus par des laboratoires hautement qualifiés où les phénomènes peuvent être reproduits dans des dispositifs spéciaux, avec une collaboration étroite de praticiens, qui s'est révélée particulièrement féconde.

Pour les essais de corrosion par l'eau, la gamme des essais suivants est familière aux laboratoires du Centre :

- Essais avec contrôle par analyse chimique ;
- Essais avec contrôle par étude chimique ;
- Essais sous pressions allant jusqu'à 150 kg (autoclave) ;
- Essais en circulation, qu'il s'agisse d'eau ou de vapeur à pression ordinaire ;

Appareils d'enregistrement des caractéristiques d'essais (température, débit, pH, potentiel, etc...) ;

Dispositifs d'examen et d'étude des rouilles (microscopes, examens par rayons X et par différences électroniques).

### *Protection des ressources.*

Dans ce qui précède, on a voulu montrer quelle pouvait être la part d'un centre d'étude des eaux dans l'expansion coloniale.

Mais l'action doit également être défensive, car le problème de la protection des ressources en eau se pose au Congo comme partout dans le monde. Il nous faut

rappeler ici l'heureuse et efficace intervention du Fonds du Bien-Être Indigène [7], dont les préoccupations humanitaires dominent de haut celles du savant et celles du technicien, mais qui seraient impossibles sans leur aide, comme l'a montré si éloquemment notre éminent Président de 1955, le général G. MOULAERT [13].

D'une façon générale, la nécessité de protéger localement certaines ressources n'est pas rare, et l'entreprise privée s'y emploie avec une certaine anxiété. L'ensablement des lacs et réservoirs de retenue, l'évaporation des réserves, les perturbations locales des nappes aquifères, sont autant de facteurs qui affectent grandement l'économie et que des études entreprises à temps peuvent parfois contrôler.

A cette protection directe des ressources, nous rattacherons la mesure des débits industriels. Si l'hydrographie du bassin congolais est assez bien tenue à jour par un Comité spécial auquel il a été fait plusieurs fois allusion à cette tribune [8], il est surprenant de constater combien la connaissance des débits consommés, des débits rejetés, des débits recirculés, est trop souvent perdue de vue par l'industrie privée. Économiser les captages en eau brute, éviter les gaspillages, c'est aussi économiser les réactifs, l'énergie et les matériaux de construction.

La science de l'eau, comme toutes les autres, commence par des mesures, par des analyses, et j'émetts le vœu que les Services techniques du Congo belge et du Ruanda-Urundi fassent appel, à l'occasion, à la collaboration du Centre belge d'Étude et de Documentation des Eaux, pour éclairer de lumières nouvelles le problème du « minéral le plus précieux du Congo belge » [6].

Bruxelles, 27 janvier 1956.

BIBLIOGRAPHIE

1. BUCKENS, F., Considérations sur l'étude climatologique quantitative de l'habitation tropicale (*Mém. A. R. S. C., Cl. des Sc. techniques, N. S. T. III*, fasc. 2, 1956).
2. CLERFAYT, A., Communication aux Journées des Eaux de Qualité à Liège 1955 (*Bull. trimestriel du CEBEDEAU*, n° 29, 1955, III, pp. 186-197).
3. DE COSTER, M., SCHÜEPP, W. et VANDER ELST, N., Le rayonnement sur des plans verticaux à Léopoldville (*Mém. A. R. S. C., Cl. des Sc. techn., N. S. T. II*, fasc. 1, 1955).
4. DEVROEY, E.-J., Installations sanitaires et épuration des eaux résiduaires au Congo belge (*Mém. I. R. C. B., Sect. des Sc. techn., T. I*, fasc. 5, 1939).
5. DEVROEY, E.-J., Chantiers africains et laboratoires de la métropole (*Bull. I. R. C. B.*, 1942, pp. 298-316).
6. DEVROEY, E.-J., L'eau, le minéral le plus précieux du Congo belge (*Revue de l'Université de Bruxelles*, février-avril 1949, pp. 81-86).
7. DEVROEY, E.-J., L'action du Fonds du Bien-Être Indigène pour l'alimentation en eau potable des collectivités congolaises (*Bull. I. R. C. B.*, 1952, pp. 230-237).
8. DEVROEY, E.-J., Pour une politique de l'eau au Congo belge (*Bull. Soc. Études et Expansion*, Liège, janvier-février 1950, pp. 60-66).
9. DUBOIS, J.-Th., Étude sur le lac de la Gileppe (*Bull. trim. du CEBEDEAU*, n° 18, 1952, IV, pp. 224-232).
10. DUBOIS, J.-Th., Étude hydrobiologique d'un lac africain d'altitude : le Lungwe (Trav. subsidiés par l'I. R. S. A. C.) (*Bull. mensuel du CEBEDEAU*, n° 53, mars 1955, pp. 79-82).
11. HUET, M., LECLERC, E., TIMMERMAN, J.-A. et BEAUJEAN, P., Recherche des corrélations entre l'analyse biologique et l'analyse physico-chimique des eaux polluées par matières organiques (*Bull. trimestriel du CEBEDEAU*, n° 30, 1955/IV, pp. 219-239).
12. MARLIER, G., BOUILLON, J.-Th. et LELEUP, N., Le lac Lungwe (*Bull. de l'A. R. S. C.*, 1955, pp. 665-676).
13. MOULAERT, G., L'œuvre de l'ingénieur au Congo (*Bull. de l'A. R. S. C.*, 1955, pp. 846-870).
14. Sewage & Ind. Wastes, vol. 26, n° 6 de juin 1954.
15. VAN GANSE, R., Une critique statistique d'essais de bétons à Léopoldville (*Bull. I. R. C. B.*, 1953, pp. 288-302).
16. VAN GANSE, R., Sur le durcissement des bétons en climat tropical (*Ibid.*, pp. 1532-1548).
17. VAN GANSE, R., Propriétés et applications des asphaltes naturels du Bas-Congo (*Bull. A. R. S. C.*, 1955, pp. 768-782).
18. VAN GANSE, R., Les routes en sol-bitume en Afrique française (*Bull. I. R. C. B.*, 1954, pp. 439-450).
19. Le Livre de l'Eau, Guide pratique à l'usage des Ingénieurs et des Techniciens, vol. III (Centre belge d'Étude et de Documentation des Eaux, Liège, 1955, 316 pp.).

**I. de Magnée. — Présentation du mémoire de MM. W. L. De Keyser et I. de Magnée, intitulé : « Possibilités d'emploi de l'énergie hydroélectrique du Bas-Congo ».**

L'utilisation, même partielle, des réserves d'énergie hydroélectrique des chutes du Congo inférieur (projet Inga) implique la création d'énormes industries métallurgiques et chimiques, transformant des tonnages très importants de matières premières. Un examen sommaire de la question montre que toutes ou presque toutes les matières premières minérales pondéreuses devront arriver par voie maritime dans l'estuaire du fleuve Congo. Leur transformation se fera dans un port Atlantique, doté d'énergie électrique à très bas prix, en quantités qui pourront un jour atteindre les 20 millions de kilowatts installés, potentiel du seul site d'Inga.

Ce port est avantageusement situé pour les minerais et autres substances minérales dont le débouché naturel est la côte occidentale de l'Afrique. Ces matériaux font l'objet d'un examen en ce qui concerne leur potentiel de production actuel et futur. La situation est favorable pour l'aluminium, le fer, le manganèse, le titane, le sel et les phosphates.

L'industrie de l'*aluminium* sera sans doute l'épine dorsale du complexe industriel, avec comme corollaire l'importation non seulement de bauxite, mais aussi de sel gemme, spathfluor et sulfures (ou soufre) et la fabrication annexe de soude caustique, hydrogène et chlore. La meilleure utilisation pour l'hydrogène est la fabrication d'*ammoniaque* (à transformer en sulfate ammonique) avec production annexe d'oxygène.

La fabrication d'*eau lourde* est intéressante dans la mesure où se développera son emploi, déjà important, dans les piles atomiques. Elle donnera également un surplus d'hydrogène.

Ce complexe est examiné au point de vue de sa consommation d'énergie, de même qu'une série d'autres fabrication possibles : titane, ferromanganèse et manganèse pur, beryllium, acide phosphorique, carbure de silicium, silicium et silico-manganèses, graphite industriel et graphite nucléairement pur.

Il serait intéressant de créer également une raffinerie de pétrole, dont les sous-produits trouveraient sur place un emploi rationnel dans les fabrications en question.

Se basant sur l'évolution de la consommation mondiale, les auteurs envisagent quelques hypothèses sur l'importance possible des productions annuelles. Ils calculent la consommation d'énergie correspondante, ce qui les conduit à admettre que l'on puisse, par stades successifs, atteindre l'utilisation normale d'une puissance installée de 5 millions de kilowatts, dans un avenir prévisible et pour les seules fabrications envisagées.

Le mémoire comprend les subdivisions suivantes :

## I. RESSOURCES MINIÈRES

Bauxite, phosphate, Al, minerais de fer et de manganèse, phosphates, sel, potasse, minerais de titane, Pb, Zn, Cu, pyrites et soufre, lithium, calcaire et gypse, minerais de Mg, vanadium, chromite, fluorine, minerais de beryllium.

## II. FABRICATIONS ÉLECTROCHIMIQUES ET ÉLECTRO-MÉTALLURGIQUES.

Aluminium et fabrications annexes, eau lourde, engrais azotés (sulfate Am, nitrate, urée, phosphate Am, cyanamide calcique), acide phosphorique, phosphate, ti-

tane, carbure de Si, alumine, graphite, silicium et alliages, magnésium.

III. TABLEAUX RÉCAPITULATIFS D'ÉNERGIE CONSOMMÉE.

CONCLUSIONS.

### Séance du 24 février 1956.

La séance est ouverte à 14 h 30 sous la présidence de M. *F. Olsen*, doyen d'âge.

Sont en outre présents : MM. J. Beelaerts, K. Bol-lengier, R. Cambier, R. Deguent, E.-J. Devroey, membres titulaires ; MM. F. Campus, S. De Backer, I. de Magnée, R. du Trieu de Terdonck, P. Evrard, P. Geu-lette, M. Legraye, E. Roger, J. Van der Straeten, membres associés ; M. J. Quets, membre correspondant, ainsi que M. M. Walraet, secrétaire des séances.

Excusés : MM. R. Anthoine, C. Camus, P. Fontainas, G. Gillon, P. Lancsweert, J. Lamoën, E. Mertens, G. Moulaert, M. van de Putte, P. Van Deuren.

#### Communication administrative : Nomination.

Le *Secrétaire perpétuel* annonce que, par arrêté ministériel du 4 février 1956, M. *A. Fain*, docteur en médecine, directeur de laboratoire à Astrida, a été nommé membre correspondant.

#### La possibilité de fabrication du magnésium au Katanga.

M. *I. de Magnée* présente une étude de M. W. DE KEYSER intitulée comme ci-dessus (voir p. 312). Cette communication donne lieu à un échange de vues auquel participent MM. E.-J. Devroey, R. du Trieu de Terdonck (voir p. 327), P. Evrard, M. Legraye, J. Quets, ainsi que M. *I. de Magnée*.



### Zitting van 24 februari 1956.

De zitting wordt geopend te 14 u 30 onder voorzitterschap van de H. F. Olsen, ouderdomsdeken.

Aanwezig : de HH. J. Beelaerts, K. Bollengier, R. Cambier, R. Deguent, E.-J. Devroey, titelvoerende leden ; de HH. F. Campus, S. De Backer, I. de Magnée, R. du Trieu de Terdonck, P. Evrard, P. Geulette, M. Legraye, E. Roger, J. Van der Straeten, buitengewone leden ; de H. J. Quets, corresponderend lid, alsook de H. M. Walraet, secretaris der zittingen.

Verontschuldigd : de HH. R. Anthoine, C. Camus, P. Fontainas, G. Gillon, P. Lancsweert, J. Lamoën, E. Mertens, G. Moulaert, M. van de Putte, P. Van Deuren.

#### Administratieve mededeling : Benoeming.

De *Vaste Secretaris* deelt mede dat, bij ministerieel besluit van 4 februari 1956, de H. A. Fain, doctor in de geneeskunde, laboratoriumdirecteur te Astrida, tot corresponderend lid werd benoemd.

#### De mogelijkheid van fabricatie van het magnesium in Katanga.

De H. I. de Magnée legt een studie voor van de H. W. DE KEYSER getiteld als hierboven (zie blz. 312). Deze mededeling geeft aanleiding tot een gedachtenwisseling, waaraan de HH. E.-J. Devroey, R. du Trieu de Terdonck (zie blz. 327), P. Evrard, M. Legraye, J. Quets, alsook de H. I. de Magnée deelnemen.

**Projet de réforme des candidatures ès Sciences.**

A la demande des Secrétaires perpétuels de l'Académie royale de Belgique et de la Koninklijke Vlaamse Academie van België, le *Secrétaire perpétuel* informe la Classe que des tirages à part du rapport de la Commission nommée par les Classes des Sciences des deux Académies précitées, relatif à un projet de réforme de l'Enseignement supérieur, sont à la disposition des membres qui en manifesteront le désir.

**Hommage d'ouvrages.**

Le *Secrétaire perpétuel* dépose sur le bureau les publications suivantes :

**Aangeboden werken.**

De *Vaste Secretaris* leet op het bureau de volgende publicaties neer :

**BELGIQUE — BELGIË :**

Fabrimétal au service du Congo (Fédération des Entreprises de l'Industrie des Fabrications métalliques, Bruxelles, 1955, 503 pp.).

Livre de l'Eau, Guide pratique à l'usage des Ingénieurs et des Techniciens, Volume III (Centre belge d'Étude et de Documentation des Eaux, Liège, 1955, 316 pp.).

**CONGO BELGE — BELGISCH-CONGO :**

Nivellement Aketi-Bumba, 1955 (Institut géographique du Congo belge, Géodésie et Topographie, Léopoldville, 1955).

**AFRIQUE — AFRIKA**

**MOZAMBIQUE :**

Elementos hidrologicos 1953-1954, Relatorio do Año de 1954, II volume (Direcção dos Serviços de Obras publicas e Transportes, Hidraulica, Laurenço Marques, 1955).

La séance est levée à 15 h.

**Voorstel tot hervorming der kandidaturen in de Wetenschappen.**

Op aanvraag van de Bestendige Secretaris van de Koninklijke Academie van België en van de Vaste Secretaris van de Koninklijke Vlaamse Academie van België, deelt de *Vaste Secretaris* aan de Klasse mede dat overdrukken van het verslag aangaande het ontwerp tot hervorming van het Hoger Onderwijs, voortkomende van de Commissie die aangesteld werd door de Klassen van de twee voormelde Academiën, zullen overgemaakt worden aan de leden, die ze wenschen te ontvangen.

De zitting wordt te 15 u opgeheven.

**W. L. De Keyser. — Possibilité de fabrication  
de magnésium au Katanga.**

(Note présentée par M. I. de Magnée).

L'existence d'importants gisements de carbonate de magnésium au Katanga, dans des carrières qui sont bien situées du point de vue des transports et de l'exploitation, pose le problème de l'utilisation de ces matériaux.

L'emploi de la giobertite dans la fabrication des matériaux réfractaires de qualité est certainement possible. Il dépend uniquement des conditions économiques et notamment des débouchés au Katanga même.

Il n'est bien entendu pas possible d'envisager l'exportation de matières premières pour cet usage ; les frais de transport seraient excessifs.

La situation serait différente si la giobertite était utilisée à la fabrication du magnésium.

Le prix du magnésium est suffisamment élevé pour qu'il puisse être grevé des frais de transport à la mer.

Le magnésium est produit, soit par électrolyse, soit par la réduction de l'oxyde de magnésium par le ferrosilicium en utilisant de toute manière l'énergie électrique.

Cette énergie étant disponible au Katanga, nous avons pensé utile de rassembler ici quelques éléments permettant de se faire une idée concernant les possibilités de fabrication du magnésium au Katanga.

Cette note est suivie d'une étude de matières premières katangaises que nous avons examinées.

TABLEAU I. — *Magnésium — Production métallurgique mondiale.*

TONNES MÉTRIQUES DE MÉTAL

PAYS	1947	1948	1949	1950	1951	1952	1953	1954
Allemagne Rép. Féd.	—	17	—	—	—	—	—	—
France .....	763	650	500	446	873	1.090	996	1.150
Italie .....	—	—	—	—	122	976	1.447	1.600
Norvège .....	production arrêtée en 1946							
Royaume-Uni (1) .....	2.500	3.500	5.100	4.816	7.945	4.755	5.486	5.029
Suisse .....	500	—	—	250	250	250	80	—
Total EUROPE .....	3.763	4.167	5.600	6.512	9.190	7.071	8.009	7.779
Canada .....	136	* 140	* 200	1.606	(2)	(2)	(2)	(2)
États-Unis (3) .....	11.198	9.075	10.520	14.266	37.087	96.000	84.436	63.257
Total AMÉRIQUE ...	11.334	9.215	10.720	15.872	* 38.400	* 97.300	* 86.000	* 65.000
JAPON .....	production arrêtée en 1944							
AUSTRALIE .....	production arrêtée en 1944							
Total PARTIEL .....	15.400	14.300	16.400	21.400	47.600	104.400	96.000	75.000
U.R.S.S. .... *	4.000	5.000	5.000	37.000	40.000	43.000	44.000	50.000
Total GÉNÉRAL .. *	19.400	19.300	21.500	58.400	87.600	147.400	140.000	125.000

(1) Première et deuxième fusion.

(2) Pas publié.

(3) Première fusion.

## I. Production.

Le *tableau I* donne la production par pays du magnésium de 1947 à 1954.

D'après des renseignements récents, après une diminution en 1954, la production en 1955 se serait accrue de 20 % aux États-Unis, et l'on prévoit une augmentation progressive dans les années suivantes.

## II. Technologie.

Il existe divers procédés pour la fabrication du magnésium.

Il apparaît toutefois que trois procédés sont particulièrement intéressants à l'heure actuelle. Deux d'entre eux se basent sur l'électrolyse du chlorure de magnésium ; le troisième, sur la réduction de l'oxyde par le ferro-silicium.

a) L'usine la plus importante du monde est située à Vélasco (Texas). Sa production a été de 36.000 tonnes de magnésium en 1952. Elle avait d'ailleurs atteint 40.000 tonnes pendant la guerre.

Elle utilise la magnésie extraite de l'eau de mer par le procédé Dow.

Ce procédé est basé sur l'extraction du magnésium de l'eau de mer par précipitation d'hydroxyde de magnésium au moyen d'hydroxyde de calcium. Le précipité est concentré par décantation et filtration. Il est ensuite attaqué par l'acide chlorhydrique.

La solution elle-même est concentrée par évaporation, et débarrassée de ses impuretés par filtration. On obtient ainsi une solution contenant 35 % de chlorure de magnésium qui par séchage est amené à la composition  $\text{MgCl}_2 \cdot 1,5 \text{ H}_2\text{O}$ .

Ce chlorure est électrolysé, le chlore est recyclé. L'électrolyse se fait à une température de 700 à 750° et les

cuves d'électrolyse sont chauffées extérieurement au gaz, ce qui réduit la consommation d'énergie électrique.

L'acide chlorhydrique d'appoint est produit par l'électrolyse de sel.

b) On peut aussi utiliser l'oxyde de magnésium obtenu par calcination de la magnésie obtenue par l'eau de mer ou par calcination de la giobertie.

Dans ce cas, la chloruration peut se faire par le procédé de la FARBEN INDUSTRIE, par passage de chlore sur un mélange d'oxyde de magnésium et de carbone à 900°.

Le chlorure de magnésium anhydre ainsi produit peut être électrolysé à 750°.

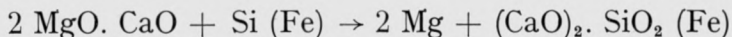
Le chlore est recyclé, mais il est nécessaire d'avoir une installation annexe de production de chlore.

On signale qu'il faut environ 1/2 kg de chlore d'appoint par kg de magnésium produit. L'énergie électrique consommée serait 9,2 kWh/1b.

c) Le troisième procédé en importance est le procédé PIDGEON, basé sur la réduction de l'oxyde de magnésium par du ferro-silicium.

On peut utiliser de l'oxyde de magnésium ou de la dolomie calcinée.

La réduction se fait de la manière suivante :



Cette réduction s'accomplit dans des creusets horizontaux en acier nickel-chrome de environ 25 cm de diamètre et 3 m. de longueur.

Les produits réagissant sont introduits sous forme de briquettes et chauffés à une température de l'ordre de 1150° à 1170°, sous une pression réduite de 0,2 mm de mercure.

On peut obtenir de cette manière du magnésium très pur (99,98 %).



L'avantage de cette méthode de fabrication est de pouvoir être entreprise à l'échelle réduite aux endroits où l'on trouve la matière première.

On signale toutefois que le prix de revient de ce procédé est plus élevé que celui de l'électrolyse.

\* \* \*

Au Katanga, où l'on dispose de gisements de carbonate de magnésium assez pur, un procédé intéressant dont le prix de revient serait sans doute admissible, consisterait à utiliser le procédé que la DOW CHEMICAL applique à la récupération du magnésium de l'eau de mer, mais en faisant directement l'attaque de l'oxyde de magnésium obtenu par calcination du carbonate à basse température (environ 700°) ou même peut-être par l'attaque de la roche elle-même au moyen d'acide chlorhydrique.

L'inconvénient serait évidemment de devoir importer au Katanga le sel nécessaire à la production de l'acide chlorhydrique.

Il serait bien entendu possible aussi d'utiliser le procédé PIDGEON, car pour l'application de ce procédé, toutes les matières premières existent au Katanga. D'ailleurs la Société SERMIKAT fabrique du ferro-silicium à Lubudi.

#### DOLOMIE ET GIOBERTITE DANS LES CARRIÈRES DE LUISWISHI ET LUISHIA.

Ces carrières sont situées dans la région de Jadotville au Katanga.

Au début de 1954, Monsieur le Professeur DE MAGNÉE m'a remis des échantillons de « dolomie » qu'il avait prélevés dans ces carrières.

Il s'est avéré que parmi ces échantillons, il s'en trouvait qui étaient non de la dolomie, mais de la giobertite assez pure.

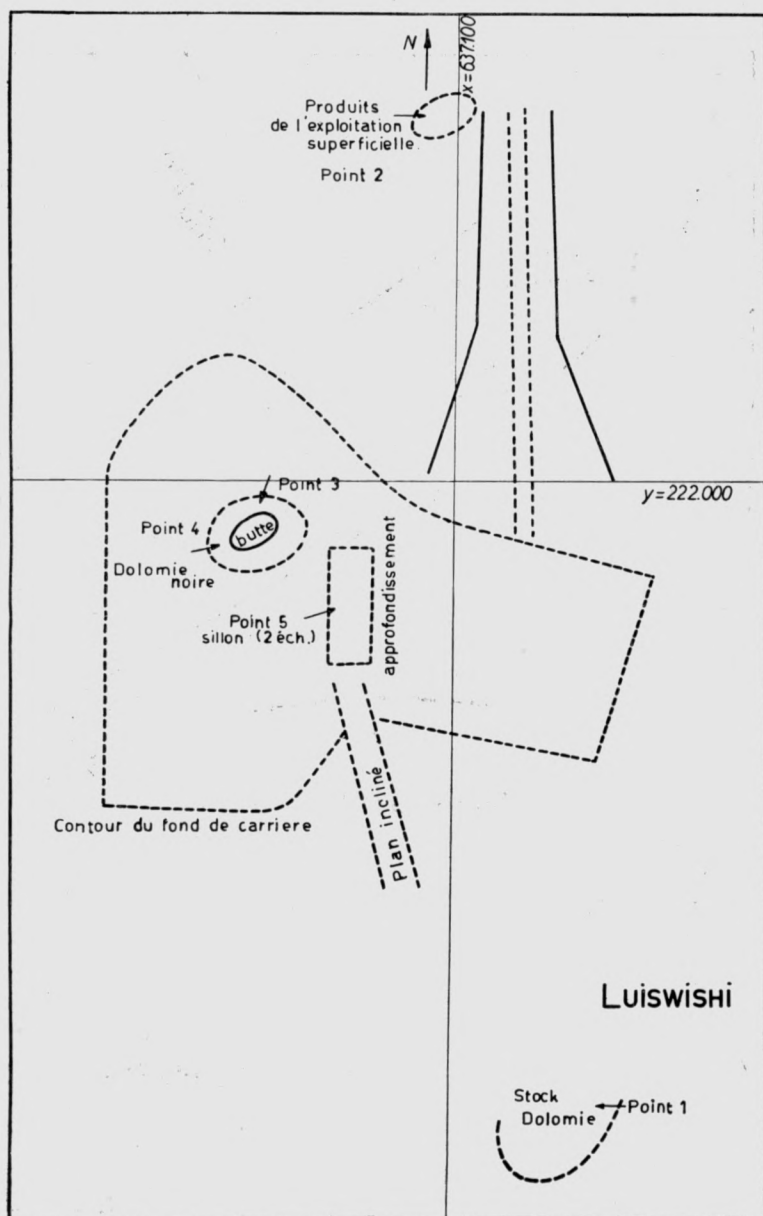


Fig. 1. — Croquis des carrières de Luiswishi par l'ingénieur J. DERICKX.

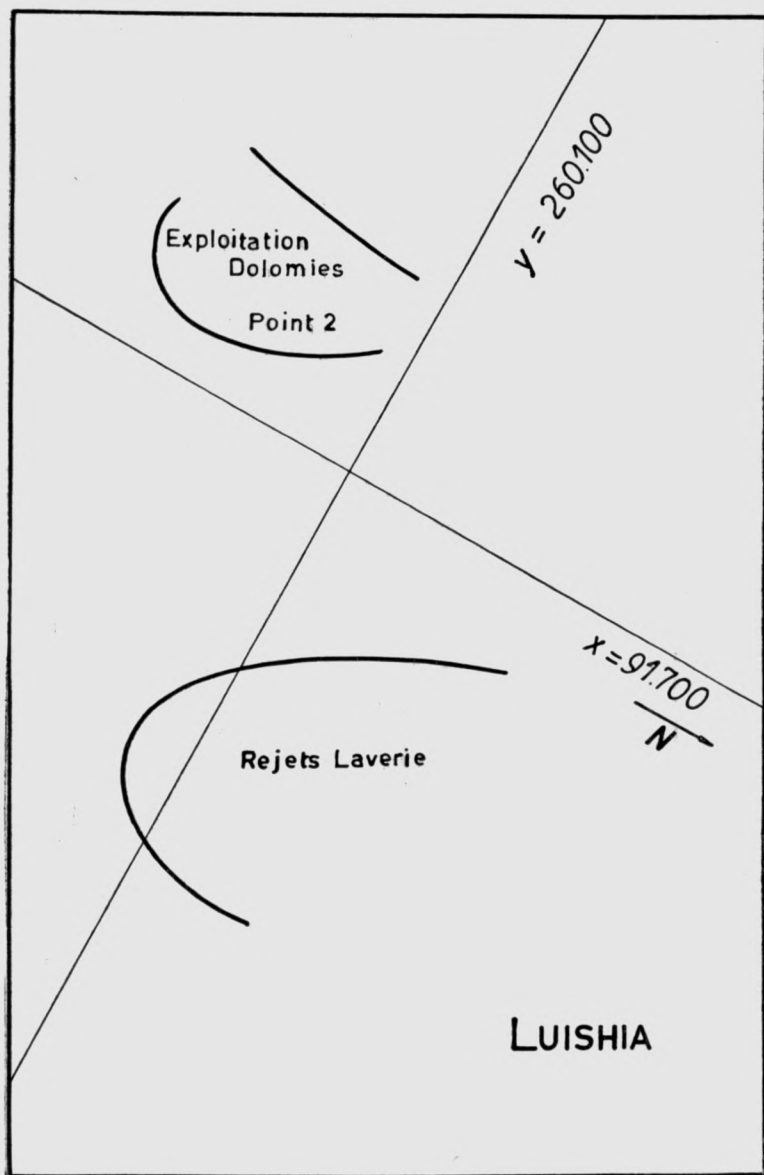


Fig. 2a. — Croquis des carrières de Luishia par l'ingénieur J. DERICKX.

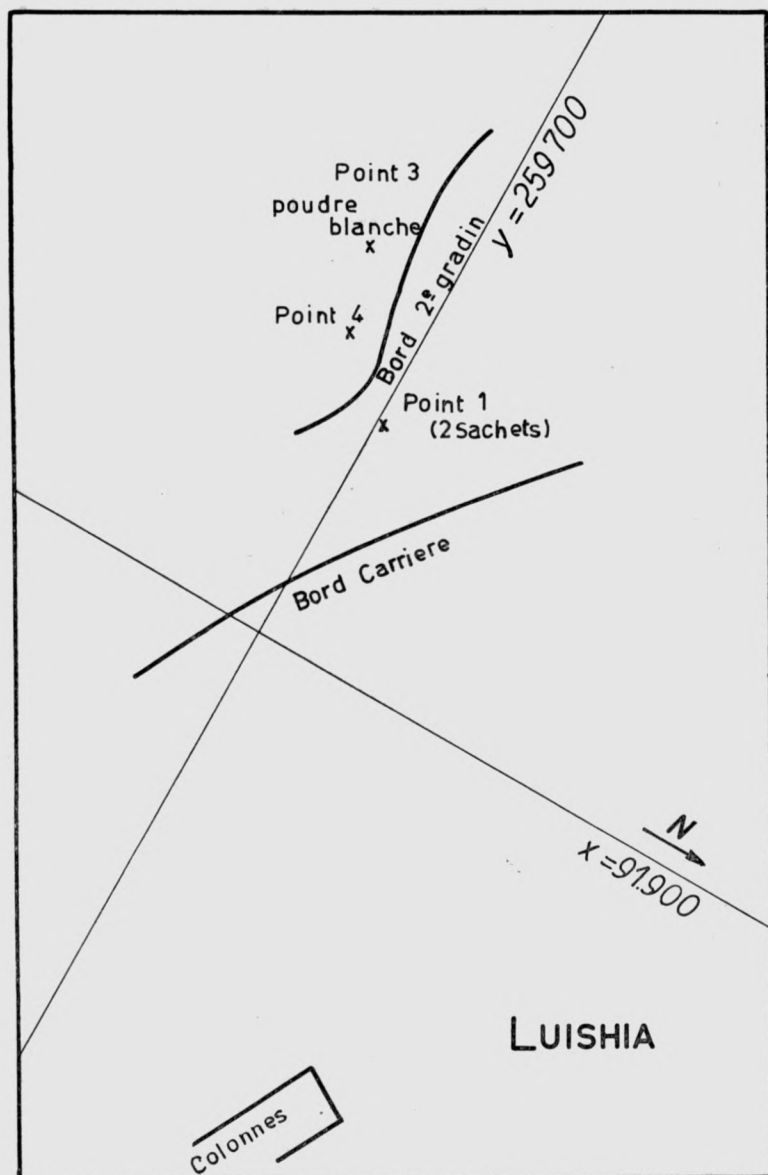


Fig. 2b. — Croquis des carrières de Luishia par l'ingénieur J. DERICKX.

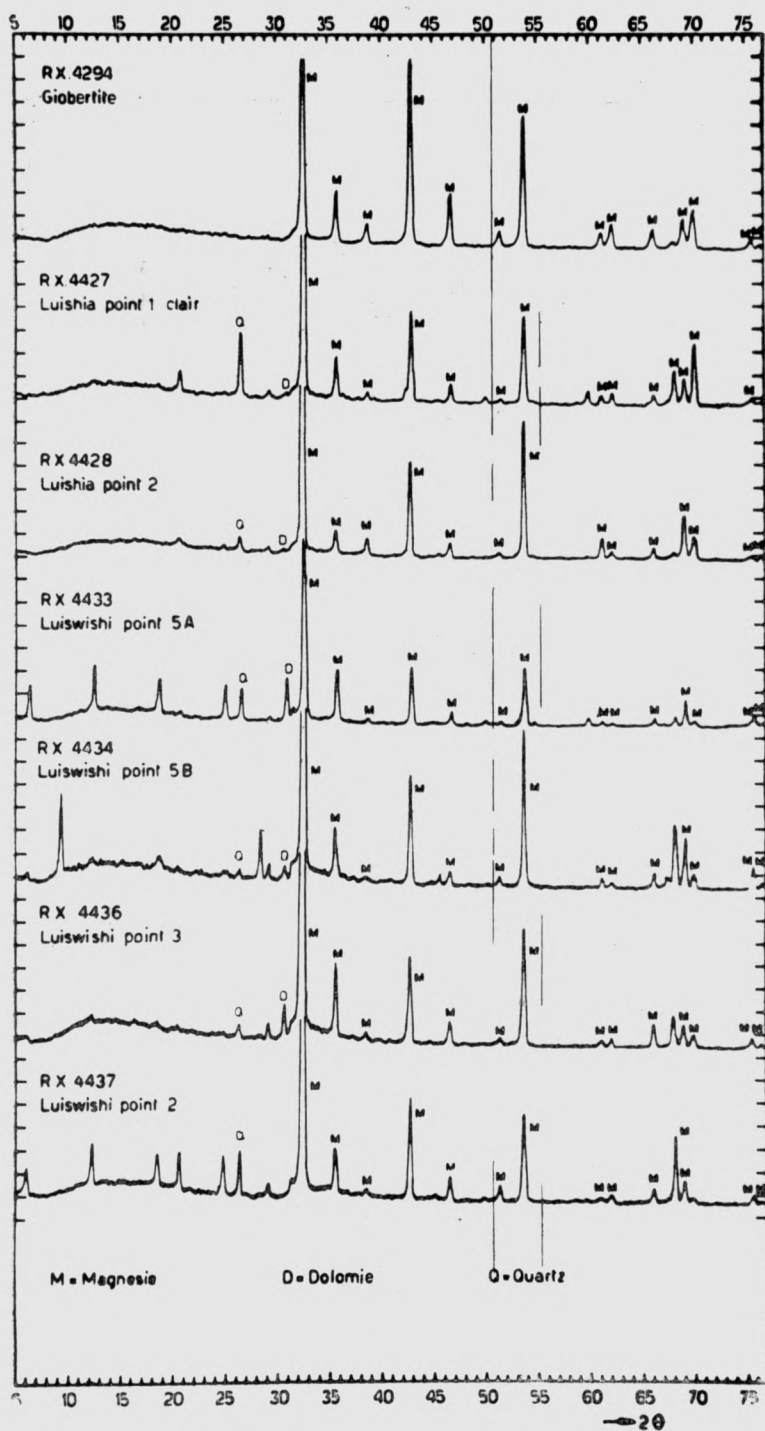
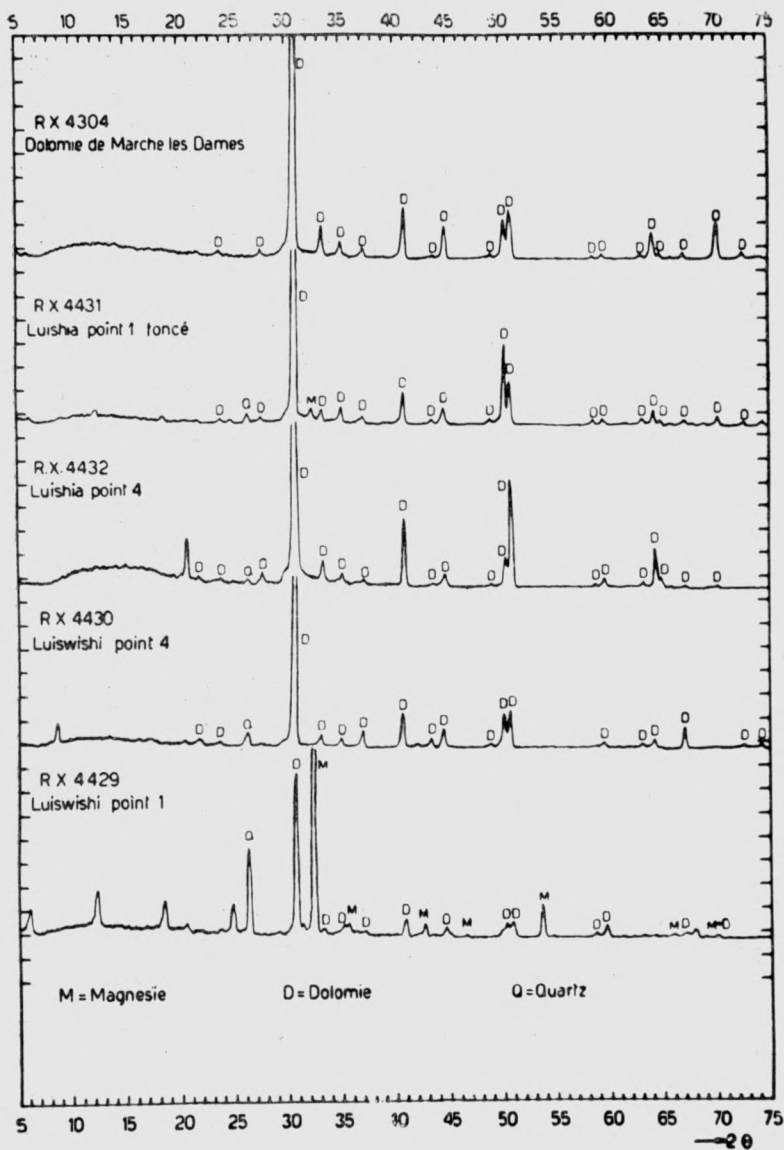


FIG. 3. — Diagrammes RX obtenus sur de nombreux échantillons par la méthode DEBYE-SCHERRER dans les bancs les plus importants des carrières de Luishia et de Luiswishi.



F. 4. — Diagrammes RX obtenus sur de nombreux échantillons par la méthode DEBYE-SCHERRER dans les bancs les plus importants des carrières de Luishia et de Luiswishi.

Afin de me rendre compte s'il ne s'agissait pas d'échantillons exceptionnels, je me suis rendu le 28 mai 1954 aux carrières de Luishia et de Luiswishi en compagnie de M. J. DERICKX, ingénieur géologue de l'Union Minière.

Nous avons prélevé de nombreux échantillons dans les bancs les plus importants de ces carrières de façon à nous assurer qu'il existe réellement d'importants gisements de giobertite.

M. l'ingénieur DERICKX a fait un croquis de ces carrières, indiquant le lieu des prélèvements (*fig. 1 et 2a, b*).

Ces échantillons expédiés à Bruxelles ont fait l'objet d'un examen approfondi tant par rayons X, analyse thermique différentielle, que par l'analyse chimique élémentaire.

La présente note communique les résultats obtenus.

Le *tableau II* reproduit les analyses chimiques de 11 échantillons dont 10 proviennent des carrières de Luishia et de Luiswishi.

A titre de comparaison, nous indiquons également l'analyse chimique d'une dolomie belge (Marche-les-Dames).

#### CARRIÈRES DE LUSHIA.

Les *figures 3 et 4* reproduisent les diagrammes RX obtenus sur ces échantillons par la méthode DEBYE-SCHERRER.

Sur la *figure 3*, nous avons repris tous les échantillons très riches en giobertite, la première courbe (R. X. 4294) étant celle de la giobertite pure prise comme référence.

La *figure 4* rassemble au contraire des dolomies dont le diagramme RX peut être comparé avec le diagramme obtenu pour de la dolomie de Marche-les-Dames (RX 4304).

Aux carrières de Luishia, des prélèvements ont été



TABLEAU II. — *Analyses chimiques.*

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	Dolomie Marche- lez-Dames	LUISHIA				LUISWISHI					
		Pt I clair	Pt I foncé	Pt II	Pt IV	Pt I	Pt II	Pt III	Pt IV	Pt V A	Pt V B
Humidité %	0,03 %	0,01 %	9 %	0,04 %	0,19 %	0,06 %	0,07 %	0,09 %	0,03 %	0 %	0 %
Perte au feu	49,9	46,5	45,1	50,4	45,3	38,0	47,8	49,3	43,7	46,7	46,9
Silice	0,4	7,3	2,5	2,4	2,6	4,5	3,6	6,4	3,8	4,3	1,0
Alumine	0,5	1,0	1,7	2,5	0,9	3,4	0,9	0,4	1,2	1,4	0,8
Oxyde de fer	0,7	1,9	1,0	2,4	0,9	1,3	1,6	1,0	1,3	1,6	0,8
Chaux	32,0	0,4	26,8	0,2	27,6	11,6	0,1	0,2	24,5	1,4	0,2
Magnésie	16,2	41,6	23,0	42,1	21,4	30,2	44,9	42,4	24,4	43,2	49,0
Non dosés	0,3	1,3	0,1	0	1,3	10,9	1,1	0,3	1,1	1,4	1,3

faits en quatre points différents repérés sur les croquis de la *figure 1*.

Au *point 1*, l'on se trouve devant deux bancs de teintes différentes : l'un de ces bancs était de couleur fort claire, l'autre plus foncé.

Dans la colonne n° 2 du *tableau II*, on trouve l'analyse chimique de l'échantillon clair, lequel renferme très peu d'oxyde de calcium et a une teneur assez élevée en silice (7,3 %).

Sur la *figure 3*, la courbe RX 4427 donne l'analyse radiographique de cet échantillon. On y retrouve essentiellement de la giobertite et du quartz, la silice présente dans ce matériau n'étant donc pas combinée.

La roche plus foncée prélevée au point 1 renferme 26,8 % d'oxyde de calcium (*Tableau II*, col. 3) et 23 % d'oxyde de magnésium. C'est une dolomie vraie renfermant peu de quartz (*Fig. 4* — R. X. 4431).

L'échantillon recueilli au *point 2* renferme à nouveau peu de chaux et est semblable à la roche claire prélevée au point 1, mais renferme moins de quartz (*Tableau II*, col. 4).

L'examen radiocristallographique confirme entièrement cette conclusion. La roche est presque uniquement constituée de giobertite.

L'échantillon prélevé au *point 3* était une poudre blanche composée presque uniquement de carbonate de magnésie.

Elle constitue en fait une sorte d'efflorescence que l'on rencontre dans toutes les carrières de dolomie, provenant de la dissolution de  $\text{CO}_3\text{Mg}$  par les eaux de surface et la réprécipitation ultérieure.

Cette poudre n'a évidemment aucune signification au point de vue industriel.

La roche prélevée au *point 4* renferme plus d'oxyde de calcium que d'oxyde de magnésium, et très peu de silice (*Tableau II*, col. 5).

C'est une dolomie vraie, ce qui est d'ailleurs confirmé par l'examen radiocristallographique (RX 4332, *fig. 4*).

#### CARRIÈRES DE LUISWISHI.

*Point 1* : des échantillons ont été prélevés à ce point où il existe un stock de roches diverses provenant de la carrière.

Comme il fallait s'y attendre, un échantillon moyen révèle un mélange de giobertite et de dolomie, toutefois la teneur de l'échantillon moyen est assez élevée en magnésie, et renferme seulement 11,6 % d'oxyde de calcium (*Tableau II, col. 6*).

Le diagramme RX n° 4429 *fig. 4* indique la présence de giobertite, dolomie et quartz.

La teneur en non dosés de l'analyse chimique est assez élevée et signale la présence d'autres éléments. Le diagramme RX contient d'ailleurs des raies qui n'appartiennent pas aux roches magnésiennes.

*Point 2* : On a prélevé en ce point un échantillon moyen de produits de l'exploitation superficielle.

Cet échantillon moyen renferme très peu d'oxyde de calcium, 44,9 % d'oxyde de magnésium et assez peu de quartz. C'est donc un échantillon assez pur. (*Tableau II, col. 7*).

Le diagramme RX 4437 *fig. 3* montre qu'il s'agit essentiellement de giobertite et d'un peu de quartz.

*Point 3* : Au point 3 dans la butte, on a recueilli une roche relativement claire. L'analyse chimique (*Tableau II, col. 8*) montre qu'il s'agit d'une roche très pauvre en oxyde de calcium, très riche en oxyde de magnésium et contenant de la silice.

L'examen radiocristallographique (*fig. 3, R. X. 4436*) confirme qu'il s'agit d'un matériau renfermant essentiellement de la giobertite avec un peu de quartz.

*Point 4* : Dans la même butte, on a prélevé une roche noire, qui s'est révélée être de la dolomie, comme l'indique l'analyse chimique (*Tableau II, col. 9*) et l'examen radio-cristallographique (*fig. 4, RX 4430*).

*Point 5* : Dans une tranchée d'approfondissement du niveau inférieur, on a prélevé deux échantillons qui sont tous deux riches en oxyde de magnésium et pauvres en oxyde de calcium (*Tableau II, col. 10 et 11*).

L'un de ces échantillons renferme toutefois un peu plus de silice que le deuxième.

Les diagrammes RX 4433 et 4434 de la *fig. 3* confirment ce point de vue.

L'échantillon marqué B renferme certaines raies n'appartenant ni à la roche magnésienne, ni au quartz. Elles sont dues sans doute à des éléments métalliques.

*En conclusion*, il y a tout lieu de croire à la suite de ces examens, qu'il existe au Katanga aux carrières de Luishia et Luiswishi, des gisements importants de roches fortement magnésiennes, qui pourraient être utilisées à la fabrication de magnésium ou de réfractaire magnésiens, si les conditions économiques étaient favorables.

A notre avis, ces possibilités justifieraient une prospection approfondie.

24 février 1956.

**R. du Trieu de Terdonck. — Intervention dans l'échange de vues sur la communication de M.W. De Keyser, intitulée : « Possibilité de fabrication de magnésium au Katanga ».**

La question de l'installation d'une métallurgie du magnésium au Katanga est notamment liée à celle de l'existence d'un tonnage suffisant de matière première exploitable.

L'existence de magnésite au Katanga a déjà été signalée à diverses reprises. On sait qu'il existe dans la Série des Mines une importante assise de roches carbonatées. Ces roches carbonatées sont normalement des dolomies dont le type se rencontre au gisement de l'ÉTOILE DU CONGO.

Ces dolomies ne sont pas, en général, affectées par la minéralisation sulfurée. Lorsqu'elles le sont, elles ont subi une remise en mouvement qui a pu provoquer la recristallisation des carbonates et l'apparition de magnésite.

Dans le cas de LUISHIA, les échantillons signalés ont été prélevés dans des zones où l'assise des dolomies a subi des actions hydrothermales nettes. Il y est très difficile de fixer les limites entre ce qui est dolomie et ce qui est magnésite. L'expérience a appris que l'aspect physique ne suffit pas pour faire la discrimination et qu'il n'est pas aisé d'y prélever un tonnage quelque peu important de magnésite vraie.

A LUISWISHI, les échantillons ont été prélevés dans un petit lambeau de roches carbonatées faisant partie d'une écaille isolée sans racines profondes et sans extension latérale. Ceci est démontré par un réseau serré

de sondages effectués en vue d'étudier la minéralisation sulfurée qui s'y trouve. La position de ces roches dans l'échelle stratigraphique n'a pas pu être établie.

En conclusion, l'on ne peut affirmer que les gisements de cuivre de LUISHIA et de LUISWISHI puissent fournir au point de vue magnésite, les garanties de tonnage requises. Ceci n'exclut pas la possibilité de les trouver ailleurs.

24 février 1956.

### Réponse de M. I. de Magnée.

M. DE KEYSER n'a pas affirmé qu'il y avait à Luishia et à Luiswishi les tonnages requis par une importante industrie de magnésium. Il s'est borné, dans ses conclusions, à indiquer que les gisements y étaient importants et à souhaiter qu'une prospection plus approfondie puisse y être effectuée.

M. DE KEYSER, qui a une expérience de 25 années dans le traitement industriel des roches dolomitiques, a pu, dans la plupart des cas, distinguer les bancs à haute teneur en giobertite et ceux qui sont franchement dolomitiques.

Sans doute, tenant compte des observations de M. DU TRIEU DE TERDONCK, faudrait-il élargir le champ des prospections à d'autres gisements.

4 mai 1956.



J. Boute (R. P.)	... ..	140 ; 214-216
» ( <i>E. P.</i> )	... ..	141 ; 214-216
« Note sur un travail de recensement relatif aux migrations des populations vers le centre extra-coutumier de Kikwit »		
Subventions (A. Burssens ; R. P. L. de Sousberghe)	... ..	140
<i>Toelagen</i> » <i>E. P.</i> » »	... ..	141
Hommage d'ouvrages	... ..	142
<i>Aangeboden werken</i> ...	... ..	142

Classe des Sciences naturelles et médicales.  
Klasse voor Natuur- en Geneeskundige Wetenschappen.

Séance du 21 janvier 1956	... ..	218
Zitting van 21 januari 1956	... ..	219
Compliments	... ..	218
Gelukwensen	... ..	219
J.-Cl. De Bremaecker : Note sur le critère d'orthogonalité en séismo- mologie	... .. 218, 219 ; 224-227	
N. Vander Elst présente note de J. Pire :	... .. 218 ; 228-229	
» stelt nota voor van » :	... .. 219 ; 228-229	
« Essais de stimulation artificielle de la pluie à Tely »		
J. Pire : Essais de stimulation artificielle de la pluie à Tely	... .. 218, 219 ; 230-244	
Hommage d'ouvrages	... ..	220
Aangeboden werken	... ..	220
Comité secret	... ..	223
Geheim comité	... ..	221
Séance du 18 février 1956	... ..	246
Zitting van 18 février 1956	... ..	247
J. Opsomer : Les premières descriptions du palmier à huile	... .. 246, 247 ; 253-272	
G. Mortelmans présente mémoire :	... .. 246	
» stelt verhandeling voor :	... .. 247	
« Le III <sup>e</sup> Congrès pan-africain de Préhistoire (Livingstone, juillet 1955) »		
N. Vander Elst présente étude de M. De Coster et W. Schuepp :	... .. 248 ; 273-274	
» stelt studie voor van » en » :	... .. 249 ; 273-274	
« La variation annuelle du trouble atmosphérique à Stanleyville »		
J. Gillain : Comment concevoir et orienter l'élevage bovin en milieu indigène ?	... .. 248, 249 ; 275-283	
Orthographe de Kindu-Port-Empain	... ..	248
Spelling van Kindu-Empain-Haven	... ..	249
Hommage d'ouvrages	... ..	248
Aangeboden werken	... ..	248

**Classe des Sciences techniques.  
Klasse voor Technische Wetenschappen.**

	Pages. — Bladz.
Séance du 27 janvier 1956 ... ..	284
<i>Zitting van 27 januari 1956</i> ... ..	285
Compliments ... ..	284
<i>Gelukwensen</i> ... ..	285
E.-J. Devroey présente mémoire de M. De Coster et W. Schuepp :	
286 ; 292	
» <i>stelt verhandeling voor van</i> » <i>en</i> » :	287 ; 292
« Le rayonnement sur des plans verticaux à Stanleyville »	
E.-J. Devroey : Quelques problèmes de l'étude des eaux au Congo belge : corrosion, eaux potables, eaux industrielles, eaux résiduaires ... ..	286, 287 ; 293-304
I. de Magnée-W. L. De Keyser : Possibilités d'emploi de l'énergie hydroélectrique du Bas-Congo ... ..	286, 287 ; 305-307
Vœu concernant les chutes supérieures de la Luvua ... ..	286
<i>Wens betreffende de hoogst gelegen watervallen van de Luvua-rivier</i> ... ..	287
Hommage d'ouvrages ... ..	288
<i>Aangeboden werken</i> ... ..	288
Séance du 24 février 1956 ... ..	308
<i>Zitting van 24 februari 1956</i> ... ..	309
Communication administrative : Nomination ... ..	308
<i>Administratieve mededeling : Benoeming</i> ... ..	309
W. L. De Keyser : Possibilité de fabrication de magnésium au Katanga ... ..	308, 309 ; 312-327
R. du Trieu de Terdonck : Intervention à la communication de W. L.	
De Keyser : ... ..	308 ; 327-328
» » : <i>Tussenkoms t bij de mededeling van W. L. De Keyser</i> : ... ..	309 ; 327-328
« Possibilité de fabrication de magnésium au Katanga »	
I. de Magnée : Réponse à R. du Trieu de Terdonck concernant communication de W. L. De Keyser : ... ..	308 ; 329
» : <i>Antwoord aan R. du Trieu de Terdonck betreffende mededeling van W. L. De Keyser</i> : ... ..	309 ; 329
« Possibilité de fabrication de magnésium au Katanga »	
Projet de réforme des candidatures ès Sciences ... ..	310
<i>Voorstel tot hervorming der kandidaturen in de Wetenschappen</i> ... ..	311
Hommage d'ouvrages ... ..	310
<i>Aangeboden werken</i> ... ..	310