

ROYAUME DE BELGIQUE
Ministère des Colonies



KONINKRIJK BELGIË
Ministerie van Koloniën

BULLETIN AGRICOLE DU CONGO BELGE

LANDBOUWKUNDIG TIJDSCHRIFT

VOOR

BELGISCH - CONGO

VOL. XLIV N. 3



Congopresse-Photo DEHEYN.

Exposition de produits maraichers indigènes à Léopoldville.

BULLETIN D'INFORMATION DE L'INEAC

INFORMATIEBULLETIN VAN HET NILCO

VOL. II N. 3

JUN
JUNI 1953

Bulletin Agricole du Congo belge

Landbouwkundig Tijdschrift voor Belgisch-Congo

SOMMAIRE

Vol. XLIV N° 3

JUN
UNI 1953

INHOUD

	Pages/Blz.
Articles originaux - Oorspronkelijke Artikelen	
L'extraction, le fractionnement et le dosage de la matière humique du sol	Frère HENNEBERT, Gr.-L., et LIVENS, P.-J. 453
La périodicité des pluies au Mayumbe et leur relation avec la production de cacao	J.-R. MONTI 493
Kondo-Findo et Makore	Ed. FRISON 511
Signification pédologique de la « Stone Line »	G. WAEGEMANS 523
Les cultures potagères au Congo belge	Raymond KROLL 533
Note sur quelques cultures fourragères au Katanga dans la région de Jadotville-Kolwezi et des Bianco	Michel SZABUNIEWICZ 597
Au sujet de l'Ecthyma contagieux chez les moutons et les chèvres du nord-ouest du Ruanda et son traitement par la pénicilline	D ^r J. MORTELMANS et J. VERCRUYSE 621
Trois années de vaccination antirabique des chiens à Stanleyville	D ^r T.-J. WIKTOR 629
Documentation officielle — Officiële Documentatie	633
Notes et actualités — Nota's en Actualiteiten	657
Bibliographie — Boekbespreking.	685

Bulletin d'information de l'INEAC

Informatiebulletin van het NILCO

SOMMAIRE

Vol. II N° 3

JUN
UNI 1953

INHOUD

	Pages/Blz.
L'importation de bétail pakistanais au Congo belge	D ^r J. GILLAIN 139
De Veeteelt in Belgisch-Congo. — Invoer van Pakistaanse Rundveerassen	180
L'amélioration de l'arachide à Gandajika	E. DE PRETER 183
Petites informations	
Catalogue sommaire des plants et semences disponibles dans les stations de l'INEAC	197

ROYAUME DE BELGIQUE
Ministère des Colonies

KONINKRIJK BELGIË
Ministerie van Koloniën

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

Directie van Landbouw, Bossen,
Veeveelt en Kolonisatie

Bulletin Agricole du Congo Belge

Landbouwkundig Tijdschrift

voor Belgisch-Congo

VOL. XLIV

N^o 3

JUN 1953

6 FASCICULES PAR AN
NUMMERS PER JAAR



Congopresse-Photo DEHEYN.

Exposition de produits maraichers indigènes à Léopoldville.

RÉDACTION ET ADMINISTRATION
Place Royale, 7 - Bruxelles

REDACTIE EN ADMINISTRATIE
Koninklijke Plaats, 7 - Brussel

Les indications fournies dans les articles paraissant dans le *Bulletin Agricole du Congo Belge* n'engagent pas la Rédaction et ne constituent pas nécessairement des conseils de sa part.

La reproduction des articles est autorisée à condition de mentionner sous le titre : Extrait du *Bulletin Agricole du Congo Belge*.

Les manuscrits non insérés ne sont pas rendus.

De Redactie is niet aansprakelijk voor de aanwijzingen in de artikelen van het *Landbouwkundig Tijdschrift voor Belgisch-Congo*. Men beschouwe ze dus niet noodzakelijk als raadgevingen van harentwege.

Men mag artikelen uit het tijdschrift overnemen, mits men onderaan de titel vermeldt : Overgenomen uit het *Landbouwkundig Tijdschrift voor Belgisch-Congo*.

De niet opgenomen stukken worden niet teruggezonden.

Notes et Actualités

Sur demande, la rédaction du « Bulletin Agricole du Congo Belge » peut procurer une photocopie de certains articles originaux, dont le résumé paraît dans les « Notes et Actualités ». Le titre de ces articles est marqué d'un astérisque.

Prix : F 5,25 la page de 18 × 24
ou 22 × 28.

Nota's en Actualiteiten

Op aanvraag kan de redactie van het « Landbouwkundig Tijdschrift voor Belgisch-Congo » een fotocopie bezorgen van sommige oorspronkelijke artikelen of werken, waarvan de samenvatting verschijnt in de « Nota's en Actualiteiten ». De titel van deze artikelen is aangeduid met een sterretje.

Prijs : F 5,25 per bladzijde van 18 × 24
of 22 × 28.

Sommaire - Inhoud

	Auteur de la note	Page
	<i>Auteur van de nota</i>	<i>Blz.</i>
Progrès techniques : les sources d'énergie	—	658
L'Alimentation minérale des plantes et le problème des engrais chimiques	—	658
Détermination des espèces botaniques illustrant les timbres de la série « Flore de la Colonie »	—	660
Les engrais chimiques en Australie Occidentale	Fr. HOED	660
* Expérimentation des engrais (1927-1946) à la station de recherches agricoles de Kroonstad	L. SODY	662
* Contribution à l'étude de l'inoculation bactérienne des graines de soja	G. MONFILS	663
* Distribution des racines du <i>Coffea arabica</i> L dans un sol franchement limoneux	E. GASTUCHE	664
Possibilités d'utilisation des parches de café comme substituts de la chicorée	—	668
* Les mécanismes hormonaux de la croissance des fruits	—	668
Déboisement et reforestation au Brésil	—	669
* Communications du Laboratoire de technologie des bois de l'Institut agronomique de l'Etat à Gand	J. GILLARDIN	672
* Organisation de la protection des végétaux dans les territoires relevant du Ministère de la France d'Ouvre-Mer	L. PYNAERT	673
Processus des maladies infectieuses des végétaux	G. MONFILS	674
* Valeur nutritive pour les élevages des aliments crus et cuits	G. MONFILS	675
Ce qu'on attend d'un service de chasses	—	676
La pêche sportive à Moanda (Congo Belge)	—	681

PROGRES TECHNIQUES : LES SOURCES D'ENERGIE.

Dans le rapport du Conseil d'Administration de la Société Financière de Transport et d'Entreprises Industrielles « SOFINA » nous lisons, sous ce titre, les lignes suivantes :

« Notre rapport de 1952 débutait par quelques chiffres relatifs à la consommation effrénée de combustible que l'humanité a faite au cours des cent cinquante dernières années et il les comparait aux réserves estimées de combustibles ordinaires et radioactifs.

» En juin 1952, une Commission instituée aux Etats-Unis a élaboré une étude (Rapport Paley) sur le sujet encore plus vaste de la production et de la répartition des matières premières. Pour certaines d'entre elles, l'avenir ne peut être considéré sous un aspect trop optimiste. Aussi, ne faut-il pas se dissimuler — pour reprendre les termes de ce rapport — que l'humanité consomme maintenant, en un éclair de temps géologique, les réserves de combustibles fossiles que la nature a mis cinq cents millions d'années à emmagasiner dans le sous-sol.

» L'utilisation directe de la source inépuisable d'énergie que constitue la radiation solaire serait l'unique moyen de libérer l'humanité de la menace que fait peser sur elle l'épuisement progressif des ressources en combustibles. Les recherches scientifiques orientées vers ce but, notamment dans le domaine de la photo-synthèse sont du plus grand intérêt, mais il faut avouer qu'elles ont à peine effleuré le sujet.

» D'après un spécialiste en la matière, une industrie forestière intégrée pourrait changer l'avenir économique du monde. La production possible de 3,6 milliards d'hectares de forêts mondiales, une fois celles-ci restaurées et gérées convenablement, serait de l'ordre de 12,5 milliards de tonnes de bois par an plus quelques millions de tonnes de produits dérivés.

» La technique de l'intégration forestière transformerait cette énorme quantité de matières premières en plus de trois milliards de tonnes de produits divers, soit deux fois le tonnage de la totalité des matériaux, carburants et produits alimentaires consommés actuellement par l'humanité. »

L'ALIMENTATION MINERALE DES PLANTES ET LE PROBLEME DES ENGRAIS CHIMIQUES.

Le titre ci-dessus est celui d'un ouvrage du professeur HOMÈS qui envisage dans son ensemble un *domaine important de la phytophysiologie*. Pour la plante supérieure, toute l'alimentation est essentiellement minérale, ce qui donne à cet aspect de la biologie une importance particulière. La croissance, le développement de la plante, son état de santé, la synthèse des innombrables substances qu'elle contient dépendent de conditions diverses parmi lesquelles la constitution du milieu minéral où elle puise sa nourriture prend une place prépondérante.

Lorsque la plante intéresse l'homme par les usages qu'il en fait, le problème présente immédiatement une *relation directe avec la pratique agricole*. Il y a plus d'un siècle déjà que des engrais chimiques sont appliqués aux cultures et cela découle directement des connaissances en matière de nutrition minérale des végétaux. Successivement, les diverses acquisitions de la science ont ainsi été transposées dans la pratique : application d'azote, de potasse, de phosphates, chaulage, etc.

L'ouvrage du professeur HOMÈS apporte dans ce domaine *des idées nouvelles*. Dans une tentative de coordination des données classiques souvent disparates, l'auteur présente une conception nouvelle basée sur l'étude des propriétés fondamentales des cellules vivantes.

Ces données, en apparence fort éloignées du sujet, ont pu cependant être utilement employées à établir une base générale au problème de l'alimentation minérale des plantes. Cette base est en accord avec les résultats de l'expérience, tant classiques que nouveaux. Plusieurs confirmations ont déjà été trouvées et sont discutées dans l'ouvrage.

Cette conception ne présente pas seulement un intérêt théorique. Les conséquences qui en résultent sont *susceptibles de faire progresser l'application pratique des fumures*. En effet, une méthodologie nouvelle en découle. Considérablement dégagée de l'empirisme qui règne en maître dans l'expérimentation agricole, cette méthode conduit non plus à la confrontation de traitements de qualités diverses, mais à la détermination du traitement optimum à partir du choix de certaines variantes systématiques dans l'expérimentation.

L'ouvrage apporte, d'autre part, *une vue synthétique du problème*. L'auteur, en effet, élargit la portée de la conception qu'il présente en examinant aussi bien sa signification purement physiologique que ses relations avec le comportement des plantes spontanées et celui des plantes cultivées, où la recherche d'un rendement accru apporte des complications.

L'ouvrage reprend, pour justifier et localiser les idées nouvelles, un exposé sommaire mais rationnel des données classiques. Il constitue de ce fait *un cadre didactique* dans lequel peuvent s'intégrer à une place logique tous les éléments de connaissance que l'on peut juger utile d'enseigner tout en conservant à l'exposé de ce chapitre de la biologie végétale une unité d'ensemble qui fait souvent défaut.

L'ouvrage du professeur HOMÈS ouvre *des perspectives*. Si, par le caractère nouveau des idées qu'il développe, il s'oppose à certaines conceptions ordinairement admises, il trace des voies de recherches variées et, selon l'espoir exprimé par l'auteur lui-même, l'application des méthodes qui en découlent pourrait accélérer l'acquisition de connaissances nouvelles.

**DETERMINATION DES ESPECES BOTANIQUES ILLUSTRANT
LES TIMBRES DE LA SERIE « FLORE DE LA COLONIE ».**

Une série de timbres en couleur actuellement en cours au Congo belge représente quelques fleurs de la Colonie. Pour les nombreuses personnes qui s'intéressent à la philatélie et à la botanique, les déterminations, par valeur, sont reprises ci-dessous :

- 0.10 fr : Melastomatacée : *Dissotis* sp.
- 0.15 fr : Proteacée : *Protea argyrea* HAUMAN.
- 0.20 fr : Velloziacée : *Vellozia aequatorialis* RENDLE.
- 0.25 fr : Liliacée : *Littonia Lindenii* BAKER.
- 0.40 fr : Convolvulacée : *Ipomoea* cf. *Welwitschii* ENGL.
- 0.50 fr : Orchidacée : *Angraecum* sp.
- 0.60 fr : Euphorbiacée : *Euphorbia Poggei* PAX.
- 0.75 fr : Ochnacée : *Ochna Schweinfurthiana* O. HOFFM.
- 1.00 fr : Malvacée : *Hibiscus rhodanthus* GÜRKE.
- 1.25 fr : Proteacée : *Protea Lemairei* DE WILD.
- 1.50 fr : Asclepiadacée : *Glossostelma spathulatum* (K. SCHUM) BULLOCK.
- 2.00 fr : Orchidacée : *Ansellia gigantea* ROHB. f. var. *nilotica* (N. E. BR.)
SUMMERHAYES.
- 3.00 fr : Zingiberacée : *Costus spectabilis* K. SCHUM.
- 4.00 fr : Nymphaecée : *Nymphaea Lotus* L.
- 5.00 fr : Acanthacée : *Thunbergia lancifolia* T. ANDERS.
- 6.50 fr : Balanophoracée : *Thonningia sanguinea* VAHL.
- 7.00 fr : Compositée : *Gerbera discolor* SONDER.
- 8.00 fr : Liliacée : *Gloriosa simplex* L.
- 10.00 fr : Caryophyllacée : *Silene Burchelii* OTTH.
- 20.00 fr : Aristolochiacée : *Pararistolochia promissa* (MAST.) KEAY
(*Aristolochia congolana* HAUMAN).
- 50.00 fr : Orchidacée : *Eulophia cucullata* (SW.) STEUD.
- 100.00 fr : Caesalpiniacée : *Cryptosepalum katangense* (DE WILD.) J. LÉONARD.

LES ENGRAIS CHIMIQUES EN AUSTRALIE OCCIDENTALE.

Une notice portant ce titre a été rédigée par MM. Joan EASTWOOD et W. G. HALLIDAY, après compulsions de rapports officiels et entretiens avec les divers producteurs et exportateurs d'engrais chimiques.

Les auteurs estiment que les engrais constituent un des auxiliaires les plus importants créés par l'homme pour restituer au sol les matières nutritives enlevées par les récoltes et les pertes diverses.

Ils signalent que l'emploi des engrais chimiques en Australie Occidentale est de création relativement récente et a débuté vers 1910 par la création de deux usines de Superphosphate (production 26.400 tonnes) et une usine d'engrais composés (production 954 tonnes) pour atteindre un total de 350.000 tonnes au cours des années 1948-1949.

Les superphosphates sont principalement utilisés à la fumure des céréales et des pâturages, tandis que les engrais composés sont destinés à la fumure des pommes de terre, tabac, légumes et vergers.

Les auteurs citent les principales sources d'approvisionnement en matières premières qui peuvent être classées comme suit :

1° *Phosphate naturel.*

Fourni en partie par des phosphates pauvres d'Amérique Occidentale et des phosphates riches des Iles Christmas, Nauru, Ocean.

Ces derniers gisements ont, en plus de l'avantage de la qualité, celui d'être accessibles à n'importe quel pays de l'Empire britannique.

L'Afrique, l'Inde et la plupart des autres régions britanniques ont d'autres sources d'approvisionnement, ce qui permet à l'Australie de se réserver principalement les trois îles précitées.

Au cours de la guerre passée, l'Australie a dû faire appel aux phosphates du Maroc et de l'Egypte, par suite de l'occupation des Iles britanniques par les Japonais.

2° *Acide sulfurique.*

L'acide sulfurique fut tout d'abord fabriqué à partir de pyrites importées d'Espagne principalement et de Tasmanie pour une très légère partie.

Par suite, l'Italie, le Japon et les U. S. A. ont pu fournir du soufre brut à des conditions très avantageuses et ce fut cette matière qui servit à la fabrication de l'acide sulfurique.

3° *Nitrate de soude.*

Ce produit entrant dans la fabrication du superphosphate est fourni par le Chili et distribué par un Pool contrôlé par le Gouvernement du Commonwealth.

Pour la fabrication des engrais composés, il reste à citer l'importation des sels de potasse qui se fit de Palestine jusqu'en 1945, moment à partir duquel l'importation de la potasse put de nouveau se faire par les autres producteurs.

*** EXPERIMENTATION DES ENGRAIS (1927-1946)**
A LA STATION DE RECHERCHES AGRICULTURALES
DE KROONSTAD.

(Fertilizer Experiments (1927-1946)
at the Kroonstad Agricultural Research Station.)

Sous ce titre, le Département de l'Agriculture de l'Union Sud-Africaine présente un travail expérimental portant sur une période de 18 ans et qui se fit sous la direction de MM. les ingénieurs VAN GANDEREN et SMUTS (*Science Bulletin*, n° 319).

L'étude du profil-type des sols, où les essais culturaux se pratiquèrent, rend compte de la couleur, de la texture, de la structure. Par l'analyse, on connaît les pH, les teneurs en humus, celles-ci augmentant au fur et à mesure que l'on atteint les couches profondes, les teneurs en Fe_2O_3 et Al_2O_3 suivent la même gradation, tout comme les teneurs en potasse et magnésie, tandis que la chaux et l'acide phosphorique sont déficients.

La culture pratiquée est celle du maïs et les résultats culturaux sont exprimés, suivant les mesures du pays, en *morgen*. Un *morgen* correspond à 0,8565 ha.

Il fut d'abord fait des essais à l'aide de superphosphate. On constate que la dose de 500 lbs par morgen donne les meilleurs rendements. Ils furent calculés sur une période de 18 ans; comparativement au témoin, on obtint un rendement moyen de 129,3 %, alors que par l'emploi de 200 lbs par morgen on n'obtint que 121,3 % de rendement.

D'autres essais, d'une durée égale à celle citée ci-dessus, permirent de se rendre compte de la valeur de la fertilisation azotée et potassique.

L'azote, ajouté au superphosphate, a un effet significativement bénéficiaire sur le rendement en grains, pour autant que l'humidité soit suffisante; car, dans les saisons arides, son action est plutôt régressive.

On a constaté que si, pendant les saisons normales, l'épandage de 40 lbs de sulfate d'ammoniaque donne un supplément de 4 sacs de grains par morgen, lors des saisons arides cette même adjonction amenuise les rendements habituels obtenus sans supplément de sulfate d'ammoniaque.

De même, en saison normale, la croissance de la végétation est proportionnelle aux quantités d'azote épandues.

Enfin, dans les parcelles fortement fertilisées par l'emploi de sels azotés le *Stalkborer* (insecte qui fait des galeries dans la tige) se développe intensément.

La production de fourrage est supérieure dans les parcelles fertilisées, elle est proportionnelle aux quantités d'engrais azotés appliquées, elle augmente de 25 à 40 %, en saison normale évidemment.

Si l'on établit les moyennes sur toute la durée des expériences, c'est-

à-dire durant la période de 1927 à 1946, les différences deviennent insignifiantes et n'ont guère de valeur pratique. Les périodes normales compensent les mauvais rendements des saisons arides.

Pour la potasse, en comparant les fumures phosphore et phosphore-potasse, il n'y a pas de différences sensibles dans les rendements au cours des années d'expérience. Parfois des déficiences.

Enfin, la teneur des sols en acides humiques, en se basant sur les analyses préliminaires, étant favorable, l'élément restant déficient est l'acide phosphorique.

Les expérimentateurs dirigèrent leurs travaux dans un sens tel qu'ils purent déterminer quel était le phosphate le plus économique à l'emploi, suivant les rendements obtenus.

Ces essais, à l'aide de phosphates aisément disponibles sur place, se firent sur une grande échelle, car des résultats obtenus découlent l'emploi du phosphate le plus économique et du prix de revient le moins élevé.

Les essais se firent comparativement entre le superphosphate, le phosphate d'os moulu et le phosphate naturel finement moulu.

Suivant les conditions pluviométriques, certaines années les rendements furent élevés; par contre, suite aux sécheresses, ils furent déficitaires.

Sur la période de 1928 à 1946, il n'y eut guère de différences, au point de vue économique, entre les rendements obtenus à l'aide du superphosphate et les rendements donnés par l'emploi de phosphate d'os moulu et de phosphate naturel finement pulvérisé.

Les auteurs, dans leurs conclusions, constatent que contrairement à l'opinion générale, disant que les phosphates naturels ont une action peu sensible et lente, cette action est relativement aussi rapide que celle des autres phosphates et leur action fertilisante peut être considérée comme aussi active. Ces constatations ne font que confirmer les résultats obtenus dans d'autres essais.

L. SODY.

*** CONTRIBUTION A L'ETUDE DE L'INOCULATION BACTERIENNE DES GRAINES DE SOJA.**

Dans un article de *Acta Agronomica*, vol. II, Enero 1952, n° 2, pp. 53-71 (*Contribucion a la inoculacion bacteriana de semillas de soya*), M. Alvaro POSADA BORRERO donne la description de recherches personnelles sur l'inoculation des graines de soja en régions tropicales et les phénomènes résultant de la symbiose entre le *Rhizobium* et son hôte.

Les facteurs qui transforment une race de *Rhizobium* actifs en inactifs sont repris successivement. Entre autres, l'auteur étudie les facteurs

ambiants, bactériophages, les substances inhibitrices et antibiotiques, la théorie de l'hémoprotéine, l'immunité de la plante et finalement l'influence des insecticides, herbicides, désinfectants et autres substances chimiques.

Après la présentation des méthodes expérimentales et des résultats obtenus, les déductions suivantes se dégagent :

- 1) Nécessité de l'inoculation des semences avant le semis.
- 2) Une réinoculation du sol s'avère nécessaire pour maintenir la production normale.
- 3) Des essais dans le sable et aux champs démontrent clairement que la virulence du *Rhizobium* diminue si des cultures continues de soja sont maintenues sur le même sol.

G. MONFILS.

*** DISTRIBUTION DES RACINES DU *COFFEA ARABICA* L.
DANS UN SOL FRANCHEMENT LIMONEUX.**

(Distribucion de las Raíces del *Coffea Arabica* L en un Suelo francolimoso.)

M. Fernando SUAREZ DE CASTRO a publié une étude dans le « Boletín Tecnico », vol. I, de janvier 1953, de la Fédération Nationale des Planteurs colombiens de café (Centre National de Recherches sur le Café).

I. — *Importance de l'étude du système racinaire des plantes.*

Les racines servent de support à la partie aérienne et lui procurent sa nourriture. Malgré l'importance de ces fonctions, peu de recherches ont été effectuées jusqu'à présent sur la morphologie et la distribution des racines; ce fait résulte des difficultés que présentent semblables études.

En ce qui concerne le caféier, ces connaissances constitueraient un guide précieux pour l'exécution efficace de diverses pratiques culturales, notamment en ce qui concerne le choix des arbres destinés à procurer l'ombrage, l'emploi des engrais et l'édification de travaux de défense et de restauration des sols.

C'est à ce genre d'études que se consacre la Fédération Nationale des Planteurs de Café de Colombie, par l'intermédiaire de sa Division d'expérimentation de la Campagne de Défense et de Restauration des Sols.

II. — *Bibliographie traitant de la distribution des racines du caféier dans le sol.*

Des chercheurs se sont penchés sur l'étude de la distribution des racines de caféier dans des sols d'espèces diverses. Il s'agit de NUTMAN qui, en Afrique orientale anglaise, étudia le premier les variétés « Kent » et « Bourbon » de l'espèce Arabica. Vint ensuite THOMAS qui publia des

observations sur le café Robusta de l'Uganda (Afrique). Puis, on rencontre GUISCAFRE ARRILLAGA et GOMEZ qui étudièrent le *Coffea arabica* L. à Porto-Rico. Enfin, FRANCO et INFORZATO utilisèrent, au Brésil, une méthode adoptée, avec quelques modifications, par l'auteur et que celui-ci détaille dans son étude.

III. — Description des conditions générales des arbres examinés dans cet ouvrage.

a) *Le sol.* Tous les caféiers ont poussé dans un sol franchement limoneux. Deux tableaux figurant au « Bulletin », donnent des analyses physiques et chimiques de ce sol dont le profil est minutieusement détaillé.

b) *Topographie.* Les caféiers appartiennent à 3 groupes différents, suivant l'inclinaison du sol, qui peut présenter une pente de : A = 20 %, B = 45 % et C = 60 %.

c) *Épaisseur du premier horizon du sol.* L'épaisseur de la première couche de sol est différente pour chacun de ces 3 groupes, par exemple :

Groupe A : épaisseur de la couche n° 1 : 0,40 m

Groupe B : épaisseur de la couche n° 1 : 0,40 m

Groupe C : épaisseur de la couche n° 1 : 0,80 m

d) *Fertilité du sol.* Fertilité médiocre, malgré la présence en cette première couche, d'éléments nutritifs plus abondants que dans les couches plus profondes.

e) *Age des caféiers étudiés.* L'âge des caféiers qui font l'objet de cette étude est de 20 ans environ. Leur hauteur moyenne, le diamètre des troncs, le nombre des branches primaires varient suivant le groupe auquel l'arbre appartient.

En général, il est permis d'affirmer que les caféiers du groupe C présentent une croissance meilleure. Les caractéristiques de ce groupe sont les suivantes :

hauteur moyenne : 171 centimètres; diamètre de la base du tronc : 9,3 centimètres; nombre de branches primaires : 18.

D'autres caractéristiques sont exposées dans des tableaux et sur une photo. Ce chapitre se termine par un aperçu sur l'ombrage et sur les distances dont il a été tenu compte lors des semailles. On souligne que l'on ne s'est pas servi d'engrais organiques ou chimiques.

Méthode suivie dans cette étude.

Comme il est dit plus haut, c'est, à peu de chose près, la méthode de FRANCO et de INFORZATO qui a été adoptée.

a) *Manière de retirer les blocs de terre.* — Il suffit de consulter graphiques et photos pour être documenté sur la manière employée pour dégager les racines de l'arbre choisi pour cette expérience.

b) *Séparation des racines.* — Après le prélèvement des blocs, opération menée avec toutes les précautions requises, ceux-ci sont soigneusement lavés. On sépare ensuite toutes les racines qu'ils contiennent, puis ces dernières sont séchées à l'air. Il faut procéder sans retard à l'enlèvement des racines appartenant à des plantes étrangères. A cette fin, on se sert de la différence entre les morphologies.

c) *Classification.* — Il existe 5 groupes de racines suivant leur diamètre.

- 1^{er} groupe : les racines ayant un diamètre inférieur à 1 millimètre;
- 2^e groupe : les racines ayant un diamètre de 1 à 2 millimètre;
- 3^e groupe : les racines ayant un diamètre de 2 à 4 millimètres;
- 4^e groupe : les racines ayant un diamètre de 4 à 10 millimètres;
- 5^e groupe : les racines ayant un diamètre supérieur à 10 millimètres.

Seules les racines du premier groupe sont considérées comme racines absorbantes, tout au moins pour les objectifs visés dans cette étude.

Après un contrôle rigoureux de ce tri, les racines sont séchées en laboratoire, à une température de 60°C, puis elles sont pesées. Avec ces données, il est possible de déterminer le poids total et la longueur totale du système racinaire du caféier.

d) *Calcul du poids total et de la longueur totale du système racinaire.* — Les chiffres fournis par le laboratoire sont interprétés suivant la méthode de FRANCO et INFORAZTO (Bragantia). Plusieurs graphiques exposent clairement la marche à suivre pour atteindre les résultats résumés ci-dessous :

- a) distribution des racines totales;
 - b) distribution des racines absorbantes;
 - c) concentration des racines à une distance déterminée du tronc.
- Toutes ces données sont exposées graphiquement dans l'ouvrage.

CONCLUSIONS

De l'examen attentif des résultats, on peut tirer les conclusions suivantes :

a) Les racines du caféier, qu'elles soient d'absorption ou de fixation, trouvées dans ce sol, sont extrêmement superficielles. La cause est imputable au fait que la première couche du sol est mieux aérée et contient plus d'éléments fertilisateurs, comme il a été dit plus haut. Ces conditions favorables diminuent avec la profondeur.

b) Le système racinaire du groupe C est de loin le mieux développé. La pente de 60 % qui forme la première couche du sol étant plus profonde, en est indubitablement la cause.

c) La concentration des racines diminue progressivement du tronc vers la périphérie. Dans la gouttière du caféier, c'est-à-dire dans la pro-

jection des extrémités des branches latérales, la concentration des racines est de 45 % inférieure à la moyenne.

d) Il n'existe pas de caractéristique morphologique facilement déterminable en fonction du développement racinaire.

e) Le poids total des racines absorbantes est assez variable de plante à plante. Toutefois, le pourcentage de leur distribution dans les diverses couches du sol, est semblable pour tous les caféiers.

APPLICATION DES RÉSULTATS

a) *Choix des arbres à planter pour former l'ombrage.*

Sur ce point, il faut encore continuer les essais, qui ne sont pas entièrement concluants.

b) *Emploi des engrais destinés à restaurer la fertilité des sols.*

Les données recueillies sont précieuses; elles indiquent les endroits où il faut mettre les engrais, ainsi que la meilleure composition à choisir et son dosage.

En bref, les engrais doivent être appliqués dans la zone où existe la plus grande concentration des racines, à savoir dans un espace délimité par deux cercles distants respectivement de 20 et de 80 centimètres du tronc. Là, pour une bonne part, se trouve la concentration moyenne maximum des racines et, de plus, il y a un espace suffisant pour étaler le produit.

c) *Utilisation de moyens mécaniques pour sauvegarder les sols.*

Ces moyens employés pour protéger contre l'érosion les champs de café, sont de trois types :

- 1° les terrasses individuelles;
- 2° les caissons;
- 3° les tranchées de météorisation.

Les terrasses consistent en petits terre-pleins, circulaires ou ovales autour du caféier; elles présentent une inclinaison de 10 % dans le sens opposé à la pente du terrain.

Les caissons sont de petites excavations rectangulaires de 1,20 m × 0,40 m, avec une profondeur de 0,40 m également. Ils sont creusés entre les rangées de caféiers et en travers de la pente.

Les tranchées de météorisation sont des caissons aux dimensions plus grandes : elles contournent les arbres de 6 en 6 mètres. Ainsi l'endroit où elles sont aménagées, n'affecte que la place de moindre concentration de racines et l'on ne dérange que 2 % des racines absorbantes.

Cette pratique s'adapte très bien à la physiologie du café, ce qui n'a pas peu contribué à sa popularité auprès des cultivateurs.

E. GASTUCHE.

POSSIBILITES D'UTILISATION DES PARCHES DE CAFE COMME SUBSTITUTS DE LA CHICOREE.

On rapporte, de source américaine, que le « Central Food Technological Research Institute » de Mysore, Inde, a découvert que les parches de café peuvent être aisément converties en un breuvage épais renfermant de 50 à 65 % de la caféine contenue dans la graine.

Les parches torréfiées peuvent être ajoutées au café à raison de 30 % au maximum. Ce mélange donnerait un breuvage d'un goût qui pourrait satisfaire les plus difficiles. Au delà de 30 % l'adjonction de parches torréfiées donnerait au breuvage un goût de « foin ». Des essais faits au moyen de parches de Robusta et d'Arabica ont montré que ces dernières étaient supérieures.

Les parches de café, qui étaient jusqu'à présent un déchet, acquerraient de ce fait une certaine valeur. L'« Indian Coffee Board » a accordé son soutien financier à l'Institut précité, aux fins de mener diverses recherches sur le café, parmi lesquelles l'étude de la possibilité d'utiliser les parches de café comme substituts de la chicorée.

Comme l'Inde importe bon an mal an environ 1 million de livres de chicorée, et que notre pays est un important exportateur de ce produit, l'information qui précède paraît présenter un vif intérêt.

*** LES MECANISMES HORMONAUX DE LA CROISSANCE DES FRUITS.**

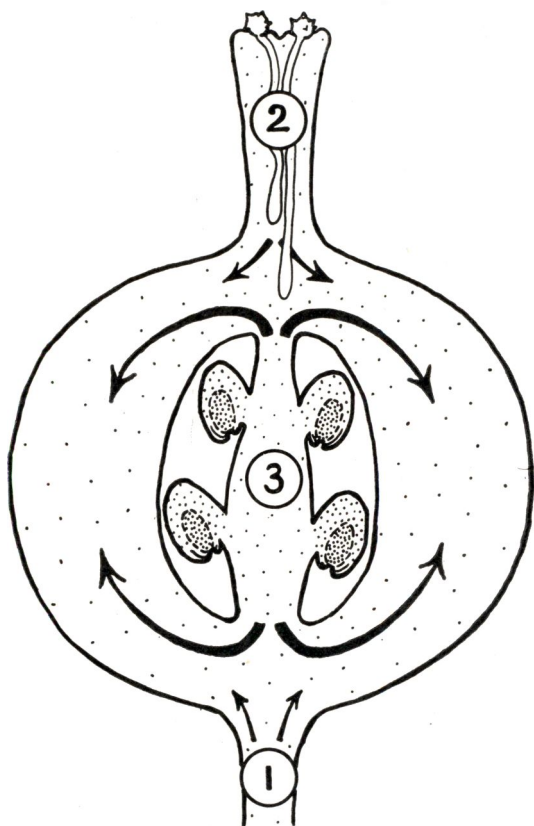
La revue « Fruits » dans son fascicule n° 3 (mars 1953) commence sous le titre de « Phytohormones et biologie fruitière », la publication d'une série d'articles concernant la science nouvelle des régulateurs de croissance dans ses rapports avec le développement des fruits.

Le premier de ces articles, portant le titre ci-dessus, illustre, à l'aide de plantes de laboratoire, certains des mécanismes naturels qui mettent en jeu des hormones dans la vie des fruits. Il sera suivi d'un article sur la biochimie des régulateurs de croissance et d'un autre sur l'emploi de ces substances dans les cultures fruitières.

M. J.-P. NITSCH, auteur de cette première étude, la résume comme suit :

La croissance des fruits est réglée par la présence de substances qui sont libérées à des moments précis par certains organes (pollen et ovules). Ces substances naturelles font partie de la famille des hormones, car elles ont le caractère d'être fabriquées dans un organe et transportées dans un autre organe : elles agissent ainsi à une certaine distance de leur lieu de production.

Si nous étudions de plus près les effets physiologiques de ces substances, nous remarquons qu'elles produisent, en particulier, l'élongation des tiges et agissent sur le « Test Avoine », caractéristique des auxines. Elles appartiennent donc ainsi au groupe des auxines.



La figure schématise la position des générateurs d'auxines dans les fruits en montrant qu'elles peuvent provenir : 1) de la plante-mère; 2) du pollen et des tubes polliniques; 3) des ovules.

DEBOISEMENT ET REFORESTATION AU BRÉSIL.

Bien que la forêt couvre environ la moitié de l'immense territoire qu'est le Brésil, sa conservation pose, d'ores et déjà, un sérieux problème dans certaines régions. Il convient, en effet, de remarquer que sa répartition sur l'ensemble du pays est fort inégale.

La forêt brésilienne est, en majeure partie, équatoriale. C'est celle qui couvre de façon inextricable le bassin de l'Amazone. Dans toute cette région, la forêt est plutôt un obstacle qu'une ressource dans l'état actuel

du développement du pays. Aucun autre problème ne s'y pose en ce moment.

La forêt brésilienne comporte également une zone tropicale. Il s'agit essentiellement d'une longue bande côtière prenant son origine à Recife et s'allongeant vers le sud pour s'élargir et recouvrir le nord du Parana et le sud du Mato Grosso (au sud-est de São Paulo).

En descendant plus au sud encore, la forêt tropicale se mêle d'araucarias; ceux-ci bientôt dominant et constituent enfin les célèbres forêts de pins du Parana.

C'est dans ces deux zones que les problèmes de déforestation commencent à se poser avec acuité. Le cas de la disparition totale de la forêt, brûlée pour être remplacée par des plantations de rapport, principalement des caféiers, sera simplement cité ici. Il s'agit, en effet, du remplacement d'une richesse par une richesse plus grande.

Certes, des difficultés surgissent : disparition de l'humus, érosion des terres, changements climatiques même. Mais les questions posées de ce fait sont trop vastes et leurs conséquences ultimes trop éloignées, pour être discutées dans le cadre de cet article économique. Celui-ci se bornera à traiter des cas suscitant un danger immédiat.

*
* * *

Dans la bande côtière, couvrant la plaine alluvionnaire, le massif montagneux parallèle aux plages, et les vallées étroites qui descendent vers le grand plateau intérieur, la forêt tropicale est connue, parcourue et exploitée depuis 400 ans. Les meilleurs arbres à bois en avaient été retirés; des zones entières avaient été brûlées pour récupérer les terres, lorsque surgirent, il y a 50 ans, les prémices du développement industriel du Brésil.

L'un après l'autre naquirent de géants consommateurs de bois. Le premier de ceux-ci fut le chemin de fer. Sa consommation ne cessa de croître, pour atteindre un maximum en 1945, avec 13,4 millions de mètres cubes. Ce volume formidable fut réduit à 11 millions de mètres cubes, en 1950, du fait de la multiplication des locomotives Diesel et électriques.

Des réseaux très importants cependant ne songent pas à modifier leur système de traction. C'est qu'ils n'ont quasi plus besoin de la forêt tropicale; en effet, au cours des années, des réseaux, comme ceux de la Paulista, de la Sorocabana et de la Mogiana, ont planté beaucoup d'eucalyptus.

La Paulista, après avoir importé le premier Eucalyptus en 1904, en possède actuellement 18 plantations avec 38 millions d'arbres.

Un plan récent du Ministre de l'Agriculture prévoit la plantation, le long des réseaux de l'Etat de Minas Gerais, de 3.450 ha de jeunes sapins,

tous les ans. Mais, pour ce réseau comme pour bien d'autres, il ne s'agit que de plans, et la consommation de bois continue, tant pour le combustible que pour les « sleepers » qui, jamais créosotés, doivent être remplacés sans cesse. Les résultats sont désastreux. Il n'est pas jusqu'au cours de grandes rivières (Rio das Velhas) qui ne soit modifié par ces déprédations.

*
* * *

D'origine plus récente, et moins voraces jusqu'à présent, sont les chaudières des centrales thermoélectriques et les hauts fourneaux de la grandissante industrie sidérurgique.

Il a été calculé que le haut fourneau le plus économique consomme 4,2 à 4,5 m³ de charbon de bois par tonne de fonte. Cela représente de 85 à 90 Eucalyptus de 8 ans d'âge. Les fourneaux électriques, encore très rares au Brésil, consomment de 1,6 à 1,8 m³ de charbon de bois par tonne de métal.

L'industrie du fer et de l'acier utilisait en 1950, 3,6 % de la consommation totale de bois au Brésil. Ce chiffre modique s'explique par les grands travaux de reforestation. Les principaux de ceux-ci sont l'œuvre de la compagnie sidérurgique « Belgo Mineira » qui, bien que possédant de vastes réserves, susceptibles de fournir 4 millions de tonnes de charbon de bois, a créé 8 plantations avec 4 millions de jeunes arbres, principalement des Eucalyptus, de croissance très rapide et d'exploitation plus aisée que les arbres enchevêtrés de la forêt tropicale. La compagnie « Ferro Brasileiro » a planté 2 millions d'arbres, surtout des *Piptadenia communis*, en sus de ses réserves de 3.376.000 m³. La compagnie des Aciers spéciaux d'Itabira, bien qu'ayant son siège en pleine forêt tropicale, dans la vallée du Rio Doce, a planté 1 million d'Eucalyptus en 1951, 2 millions en 1952, et doit en planter 7 millions en 1953 et 1954.

Ce sont malheureusement des exceptions. La plupart des forges, d'importance moindre, il faut le reconnaître, n'ont pas pris ces précautions. Une compagnie comme la « Brasileira de Usinas Metalurgicas », a brûlé ses réserves sans prévoyance. Elle traverse à présent une crise, ne disposant plus que de 16.710 ha disséminés sur un territoire immense et susceptibles de produire 826.500 m³. Ses plantations, à ce jour, ne sont que symboliques (25.000 arbres).

*
* * *

La plus jeune consommatrice de bois est l'industrie du papier, et, principalement, la grande usine « Klabin », à Monte Alegre (Parana).

Mais il faut reconnaître que cette entreprise, sachant qu'elle dépend pour sa vie et pour son développement futur, non pas de la croissance

d'arbres quelconques, mais uniquement de la multiplication des pins du Parana, riches en cellulose, a pris toutes ses précautions.

Elle plante 8 jeunes arbres pour chaque arbre abattu. Actuellement ceux-ci sont souvent des géants plus que centenaires. Ce ne sera évidemment plus jamais le cas. Elle a, de plus, créé d'ores et déjà une forêt artificielle de 50 millions de plants. D'après les propriétaires, ce n'est qu'un début.

*
* * *

Citons enfin, parmi d'autres consommateurs de bois, les scieries pour bois de construction; dans les immenses forêts tropicales et équatoriales, elles n'ont encore fait que choisir les plus grands arbres des essences utiles, laissant à la nature le soin de renouveler ses stocks. L'exploitation des sapins de Parana se poursuit, elle, sur une plus grande échelle et ne paraît pas être accompagnée, jusqu'ici, d'un programme de reforestation adéquat.

Il faut espérer que ces entreprises, comme toutes celles qui consomment du bois au Brésil, suivront bientôt l'exemple donné par les grandes usines susmentionnées et que, prenant ses responsabilités, le Gouvernement s'attellera à un programme de reforestation des zones qui ont été dévastées dans le passé, tant par les industriels imprévoyants, que par les agriculteurs chassés à présent par l'érosion et dont le nombre augmente tous les jours.

*** COMMUNICATIONS DU LABORATOIRE DE TECHNOLOGIE DES BOIS
DE L'INSTITUT AGRONOMIQUE DE L'ETAT A GAND.**

N^o 9. — *Tests d'appréciation de la durabilité naturelle des bois du Congo.*
Duurzaamheidsbepalingen op Kongolese houtsoorten.

Vingt-trois essences congolaises ont fait l'objet de tests de durabilité vis-à-vis de certains champignons en culture pure.

L'essence de comparaison étant le chêne, les résultats des essais permettent de déterminer comme :

- a) *Plus durables que le chêne :*
Mammea africana D. DON. (*Guttiferaceae*) ;
Erythrophloeum guineense AFZ. (*Caesalpinaceae*).
- b) *Aussi durables que le chêne :*
Gosseweilerodendron balsamiferum (VERM.) HARMS (*Caesalpinaceae*) ;
Entandrophragma spp. (*Meliaceae*) ;
Sarcocephalus Diderrichii DE WILD. et DUR. (*Rubiaceae*) ;
Guarea cedrata CHEV. et PELL. (*Meliaceae*) ;
Afrormosia elata HARMS (*Papilionaceae*) ;
Tessmannia Claessensii DE WILD. (*Caesalpinaceae*) ;
Chlorophora excelsa BENTH. et HOOK. f. (*Moraceae*).

c) *Moins durables que le chêne :*

- Chlorophora excelsa* BENTH. et HOOK. f. (*Moraceae*) ;
Piptadenia africana HOOK. f. (*Mimosaceae*) ;
Melia dubia (*Meliaceae*) ;
Petersia africana WELW. (*Lecythidaceae*) ;
Chrysophyllum africanum A. DC. (*Sapotaceae*) ;
Phyllanthus discoideus MUELL. ARG. (*Euphorbiaceae*) ;
Oxystigma oxyphyllum (HARMS) LÉONARD (*Caesalpinaceae*) ;
Terminalia superba ENGL. et DIELS (*Combretaceae*) ;
Macrolobium coeruleoides DE WILD. (*Caesalpinaceae*) ;
Turraeanthus africana (WELW.) PELLEGRIN (*Meliaceae*) ;
Staudtia congensis VERM. (*Myristicaceae*).

d) *Peu durables :*

- Enantia Lebrunii* ROB. et GHESQ. (*Annonaceae*) ;
Antiaris Welwitschii ENGL. (*Moraceae*) ;
Ricinodendron africanum MUELL. ARG. (*Euphorbiaceae*) ;
Ficus sp. (*Moraceae*).

N° 10. — *Le dessévage influence-t-il la durabilité naturelle du bois ?*

Wordt de duurzaamheid van het hout door het stomen verminderd ?

L'effet de l'étuvage et du dessévage sur la durabilité des bois de hêtre et de pin a fait l'objet d'observations. Des éprouvettes de bois de hêtre sec, de hêtre vert et de pin à moitié sec ont été étuvées dans les conditions ordinaires de la pratique, puis exposées aux attaques de cultures de *Coniophora* et de *Polystictus*.

L'étuvage prédispose le bois sec à l'attaque par la pourriture ; il n'a guère diminué la durabilité du bois vert.

N° 11. — *Deux gymnospermes congolaises de valeur : Podocarpus usambarensis PILG et Podocarpus milanjanus RENDLE.*

Twee Kongolese Gymnospermen van belang : Podocarpus usambarensis PILG en Podocarpus milanjanus RENDLE.

Description botanique de ces deux essences et examens macro- et microscopique de leur bois. Le bois du *P. milanjanus* est le meilleur, alors que le *P. usambarensis* donne des sujets atteignant un plus fort développement.

J. GILLARDIN.

*** ORGANISATION DE LA PROTECTION DES VEGETAUX
 DANS LES TERRITOIRES
 RELEVANT DU MINISTERE DE LA FRANCE D'OUTRE-MER.**

La revue périodique *Fruits*, vol. 8, n° 1, 1953, pp. 31 et 32, (Paris, 16^e, 6, rue Général Clergerie) publie la loi promulguée par le Président de la

République française concernant la protection des plantes. Elle comprend dix articles. Elle charge le Ministre de la France d'outre-mer et les Chefs des Territoires d'outre-mer et des Territoires sous tutelle d'appliquer tous les moyens de protection des végétaux contre les insectes et animaux parasites, les parasites végétaux et les maladies des plantes. Ils doivent agir en liaison étroite avec les établissements de recherches agronomiques. Il est interdit d'introduire, de retenir ou de transporter des parasites réputés dangereux pour les cultures. Les végétaux et leurs emballages ne peuvent être introduits dans les Territoires d'outre-mer que s'ils sont accompagnés d'un certificat phytosanitaire.

Des sanctions sont prévues.

L. PYNART.

PROCESSUS DES MALADIES INFECTIEUSES DES VÉGÉTAUX.

Une traduction anglaise de l'ouvrage du Dr Ernest GAUMANN : *Pflanzliche Infektionslehre*, est donnée sous le titre *Principles of plant infection*, New York, Hafner Publishing Company, 1950, 543 pages.

Dans une brève introduction, l'auteur établit les limites de son exposé borné aux maladies infectieuses des végétaux dues principalement aux virus, bactéries et champignons. Un chapitre est réservé aux parasites phanérogames.

L'auteur examine successivement :

Chap. I. — *L'infection*, comprenant 5 stades :

- a) infection : pénétration du parasite, relations parasitaires entre l'agent pathogène et son hôte;
- b) incubation : période allant depuis l'infection jusqu'aux premiers symptômes parasitaires.
- c) maladie : réactions et manifestations organiques;
- d) rétablissement de l'organisme.

L'auteur différencie les termes : réinfection, superinfection et infection mixte. En considérant le processus infectieux, il étudie successivement son mécanisme, l'influence du milieu, l'incubation et la reproduction des parasites, les voies de pénétration et finalement la colonisation de l'hôte.

Chap. II. — *La contamination*. Les différentes sources d'infection, la transmission de l'agent pathogène, l'épidémiologie et sa modalité.

Chap. III. — *Adaptations parasitaires*. Facteurs internes et externes qui interviennent, tels que : constitution, spécialisations physiologiques, changements dans le patrimoine héréditaire (ségrégrations et mutations), pouvoir d'attaque (agressivité, affinité et pathogénéité).

Chap. IV. — *Prédispositions de l'hôte*. Facteurs passifs ou préexistants ayant une influence sur la pénétration et l'infection, facteurs actifs ou de

défense (réactions plasmatiques anti-infectieuses et nécrotiques, pré-immunité, délimitations histogéniques, gommeuses et de sensibilité), l'immunité passive et les influences exercées par le milieu sur la prédisposition de l'hôte.

Chap. V. — *Les maladies proprement dites*, symptômes apparents et cachés, relations entre les infections et les maladies locales, manifestations des symptômes, leurs origines et l'influence du milieu.

Chap. VI. — *Contrôle des maladies infectieuses*. Prophylaxie et thérapeutique.

L'ouvrage du professeur GAUMANN peut avantageusement servir de guide à toute personne s'intéressant au développement de la pathologie végétale.

G. MONFILS.

*** VALEUR NUTRITIVE POUR LES ELEVAGES
DES ALIMENTS CRUS ET CUITS.**

L'importance considérable qu'attache le gouvernement argentin aux reproducteurs de pédigrée ou purifiés par croisements est mise en relief dans un article de MM. Ezequiel C. TAGLE et Mauricio B. HELMAN, dans *Revista de la Facultad de Agronomia y Veterinaria*, Dic. 1951, tomo XIII.

Des exemplaires des races Shorthorn, Hereford et Aberdeen-Angus, spécialisés en production de viande, sont soumis expérimentalement à une alimentation intensive à l'intérieur d'enclos ou parcs. Le problème de la stabulation n'est pas envisagé, cette pratique n'étant pas en honneur en Argentine.

Se basant sur le fait qu'il n'existe pas de critère bien défini ni d'études expérimentales précises sur l'action des fourrages soumis à la cuisson, les auteurs ont comparé expérimentalement les valeurs nutritives et le coût de différents concentrés présentés aux animaux sous forme d'aliments « cuits », « crus » et « mixtes ».

L'épreuve, d'une durée de 6 mois, s'appliqua à 3 lots de 6 taureaux d'environ 2 ans.

Voici succinctement les conclusions des auteurs :

1) augmentation normale du poids vif dans les 3 lots;

2) consommation globale d'aliments de base (concentrés et luzerne) significativement moindre, grâce à l'addition de la « ration cuite ». Cette dernière étant obtenue en traitant au bain-marie des produits tels que maïs, lin, blé et orge;

- 3) les taureaux nourris avec des aliments cuits ont consommé une plus faible quantité de foin par kilogramme d'augmentation de poids vif;
- 4) économie appréciable obtenue grâce à la ration cuite, tandis que le coût de la ration mixte se plaçait légèrement en-dessous de celui des aliments crus, ceux-ci passant habituellement pour les plus onéreux;
- 5) degré d'engraissement maximum obtenu avec les rations mixtes.

G. MONFILS.

CE QU'ON ATTEND D'UN SERVICE DE CHASSES.

Texte et dessins de Lucien BLANCOU, Inspecteur en chef des chasses et de la protection de la faune d'outre-mer, dans « France Outre-Mer », Paris, n° 276, octobre 1952.

Note de la rédaction. — *Le problème de la faune se pose non seulement au Congo belge, mais aussi dans d'autres territoires africains.*

Le texte de Lucien BLANCOU met en relief les tâches auxquelles un Service de la Chasse est appelé à faire face, suivant l'angle sous lequel on examine la question du gibier : touriste, planteur, chasseur sportif, indigène consommateur de viande.

L'auteur a campé en quelques traits bien brossés le problème de la chasse et de la conservation du gibier en Afrique Equatoriale française. Ce problème se pose au Congo belge d'une manière analogue ; c'est pourquoi il a été jugé intéressant de mettre ces lignes à la portée des lecteurs du « Bulletin Agricole ».

Depuis la fin de la guerre 1939-1945, un mouvement très important de tourisme cynégétique s'est manifesté vers l'Afrique française, l'A. E. F. notamment.

Les lecteurs de « France Outre-Mer » sont particulièrement documentés à cet égard, grâce à des informateurs très au courant de ces questions. Les études qu'ils ont pu lire dans cet ordre d'idées les ont familiarisés, entre autres, avec l'existence du Service des chasses de l'A. E. F., mais surtout sous l'angle de ses rapports avec les chasseurs venant en touristes dans la Fédération.

Ceci n'est, toutefois, qu'un aspect de la vie de ce service et, dans le but de mieux faire connaître les problèmes qu'il doit résoudre, je voudrais tenter d'esquisser les grandes lignes de ce qu'on attend de lui, et de ce qu'on lui accorde pour le réaliser.

En somme, le chasseur qui vient en Afrique équatoriale pour le seul amour du sport désire voir, approcher et tirer du gibier dans les meilleures conditions possibles. Il en est de même pour le photographe ou le cinéaste, le tir étant remplacé pour eux par la prise de vues. Quant à l'amateur qui recherche seulement la vision de la brousse et de ses hôtes habituels, il n'est guère plus facile à satisfaire, puisqu'il n'est évidemment pas disposé

à se contenter de quelques compagnies de pintades, d'un phacochère ou de troupes de cynocéphales traversant les pistes.

Tous ces visiteurs désirent donc un accueil correct, voire cordial, à leur arrivée à l'aérodrome, un bon hôtel, comme base de départ, des gîtes confortables en brousse, des routes faciles pour circuler, des renseignements précis et véridiques pour diriger leurs randonnées, le plus souvent un guide européen spécialisé et compétent, un personnel africain dressé, sinon stylé, enfin des animaux pour exercer leur adresse avec la carabine ou la caméra, ou simplement pour s'emplir les yeux de scènes vraiment « africaines », c'est-à-dire, dans leur esprit, primitives. Et, bien entendu, le moins de formalités possible en matière de douane, d'armes et de munitions, de permis de chasse, etc.

Tous ces souhaits, parfaitement normaux et raisonnables, à qui s'adresser pour les réaliser, sinon, toujours normalement, au service spécialisé qui, sans en avoir toute la responsabilité, doit évidemment au moins s'assurer qu'ils seront comblés, donc à l'Inspection des Chasses ?

*

* * *

Mais l'Inspection des Chasses n'a pas que les visiteurs à satisfaire. Il y a aussi des chasseurs résidents.

D'abord les sportifs, c'est-à-dire d'une façon très générale, surtout les Européens, en principe du moins. Il ne s'agit pas là, évidemment, d'une discrimination raciale quelconque, mais d'une constatation de fait, à propos des méthodes de la chasse et de la conception même de celle-ci. Je me hâte de dire que les chasseurs résidents européens sont loin, malheureusement, d'être tous des sportifs et que la mentalité d'une fraction d'entre eux, d'importance variable d'ailleurs, suivant les époques, serait à réformer d'urgence, en supposant que cela soit possible.

Les résidents, surtout ceux qui sont entraînés à la vie de brousse, ont moins de besoins que les touristes, et cela se conçoit facilement, puisque les conditions sont très différentes pour les uns ou les autres. Mais ils exigent au moins du gibier, tout en s'accommodant, sans doute mieux que les passagers, de la rusticité de certaines installations ou conditions de voyage.

*

* * *

Quant aux chasseurs autochtones pour lesquels, en règle générale, il n'est pas question de sport, mais de viande, puisque le mot de « nyama », si employé dans presque toute l'Afrique noire, signifie aussi bien animal mort que sur pied, il leur faut aussi ce gibier, ce n'est pas douteux. Et à leurs appétits il n'est guère de limites.

Par exemple, il est peu probable que la majorité d'entre eux connaisse encore l'Inspection des Chasses comme organisme distinct. Mais, confondue ou non avec les autres services administratifs, ils entendent bien du moins, avec la plus grande énergie, qu'elle n'entrave leurs mouvements en aucune façon, même si, trop souvent, ceux-ci ne peuvent guère être qualifiés, sous l'angle des règlements, que de braconnage, mot certes souvent impropre en Afrique, dans son sens précis, mais qu'il faut bien employer, faute d'un autre.

*
* * *

Les chasseurs autochtones sont, naturellement, de beaucoup plus nombreux que les chasseurs européens, résidants ou touristes. Mais ces trois catégories réunies, elles-mêmes, sont loin d'atteindre le chiffre total d'un quatrième bloc de spectateurs, lequel a, lui aussi, son mot à dire en matière de gibier. J'entends parler de tous les non-chasseurs, quelles que soient leurs origines et qualités.

Ces non-chasseurs ont des points de vue assez différents. Pour les scientifiques, le gibier ou plus exactement les animaux en général, sont à préserver dans toute la mesure du possible, en raison de l'intérêt de leur étude. Les artistes désirent aussi cette préservation dans un souci d'esthétique, beaucoup d'éducateurs dans un but d'instruction, voire de formation morale. Il y a aussi les consommateurs qui apprécient le gibier pour sa saveur ou, tout au moins, au titre de ravitaillement; les commerçants pour en acquérir les dépouilles : ivoire, cornes, peaux. Je ne puis négliger de mentionner les exportateurs de cire. Sans doute il ne vient pas à l'idée de ces derniers de s'adresser au Service des Chasses pour obtenir le produit qu'ils recherchent. Il n'empêche que si ce service n'intervient pas ou n'est pas écouté, les abeilles sauvages disparaîtront, comme tout autre élément de la faune sauvage, devant une poursuite menée sans répit. Et la cire, quoi qu'on puisse en penser, ne provient de l'apiculture que dans une proportion infime en Afrique, où c'est le pillage des essaims de brousse qui est la règle générale.

Tous ceux que je viens d'énumérer ont donc en somme des intérêts divers, mais très réels, à la préservation de la faune et plus spécialement des grandes espèces.

*
* * *

Mais il est aussi des non-chasseurs qui, eux, réclament la diminution, sinon l'extermination de ce gibier, tout au moins dans le secteur qui les intéresse : un certain nombre de paysans noirs et de planteurs européens notamment. A ceux-là inutile de parler de conservation. Et il est bien permis de dire que, en général, leur bouc émissaire est le service chargé de la protection de la faune. C'est normal.

Voilà donc un nouveau son de cloche, parfois très violent, car, beaucoup plus que les autres, il est répercuté par les représentants des populations, soit aux assemblées locales, soit au Parlement.

*
* *

Mais ce n'est pas tout. Car l'ensemble des vœux que je viens de présenter s'inscrit, tôt ou tard, sur les tablettes des hautes autorités administratives de la Fédération. Et il est bien naturel aussi que ces autorités se tournent vers le service responsable, pour lui demander ce qu'il a fait, ce qu'il compte faire à l'égard de cet ensemble.

Il s'agit donc, pour l'Inspection des Chasses, d'assurer, en premier lieu, la perpétuation du gibier, et par suite des possibilités de chasse pour tous les intéressés, qu'ils soient professionnels autochtones ou amateurs résidants ou touristes. Par conséquent de juguler le braconnage en imposant le respect des règlements cynégétiques sous tous leurs aspects, singulièrement variés et complexes, en particulier espèces protégées et réserves.

Mais aussi de ne mécontenter personne de raisonnable par une répression trop rigide.

Mais aussi de veiller à ce que ses protégés ne dépassent pas « leurs droits » ou les terrains qui leur sont laissés, en pillant les récoltes, ou en s'attaquant aux personnes.

Mais aussi, pour en revenir aux touristes, d'assurer à ceux-ci les meilleures conditions pour réaliser, à tous égards, des safari fructueux.

Il n'en est pas moins vrai que cette question touristique, et, par le fait même, éducative et esthétique, ne représente qu'une partie du programme et que l'intérêt social, économique et scientifique de la faune sauvage et de sa chasse ne doit pas jouer un rôle moins important dans les préoccupations du Service des Chasses.

C'est assez constater qu'on lui demande, et avec juste raison, beaucoup.

*
* *

Mais que lui accorde-t-on, en échange, pour remplir ce programme?

Sans entrer dans le détail, quelques chiffres suffiront pour souligner le contraste.

Dans cette A. E. F., grande 5 fois comme la France et peuplée de près de 5 millions d'habitants, l'Inspection des Chasses dispose à l'heure actuelle comme personnel européen, de 6 ou 7 inspecteurs, titulaires ou faisant fonction, et de 2 guides de chasse; en tant qu'Africains, d'une quarantaine de gardes.

Il faut souligner, tout spécialement, que, en dehors de la police proprement dite de la chasse, pour laquelle le service, depuis quelque temps, est vigoureusement épaulé et aidé par la gendarmerie et, dans un certain nombre de districts, par l'Administration générale, 93.000 km² de réserves de tout genre sont à surveiller, voire à équiper touristiquement, par ce personnel.

Il est trop évident qu'elles ne peuvent pas l'être réellement toutes avec efficience...

Si cette disproportion paraît immédiatement choquante, il faut bien reconnaître que les crédits délégués ne permettent pas davantage et que, au premier abord, la situation économique et financière de la Fédération ne semble pas permettre non plus davantage de crédits.

*

* * *

Et cependant une modification sensible de l'état d'esprit général en ces matières, et donc des moyens accordés au service, pourrait être obtenue si chaque responsable ou intéressé se persuadait bien des faits suivants, qu'il n'est pas possible de nier mais qui échappent trop souvent à l'opinion publique, européenne ou africaine.

Personne ne cherche à esquiver la nécessité pour l'Afrique, et l'A. E. F. en particulier, de se donner une structure économique puissante qui lui manque encore, de promouvoir l'industrie, le commerce, les productions de tout genre et, en ce qui concerne les produits naturels, la multiplication de ceux-ci par l'éducation des agriculteurs, des forestiers, le repeuplement en espèces utiles, le développement des cultures, etc.

Et cependant on se rend rarement compte, par contre, que la faune sauvage, indispensable à une grosse partie de la population autochtone ou même européenne pour son ravitaillement carné, partout où le cheptel domestique n'existe pas en quantité suffisante, en raison des conditions spéciales du pays, ne subsiste plus actuellement qu'en nombre à peine suffisant, tend de plus en plus à la diminution, voire à l'anéantissement par endroits.

Il suffirait pourtant de quelques millions supplémentaires, non pour créer ou développer ou extraire cette richesse, comme tant d'autres, pour lesquelles le budget est très généreux, et avec raison, mais seulement pour la perpétuer, la maintenir contre ses ennemis ou ceux qui la gaspillent, puisque elle est là et qu'elle se charge de se multiplier elle-même.

D'autre part, si ces moyens ne sont pas fournis à temps, la faune, ou tout au moins une partie des espèces dont elle est composée, risque de s'amenuiser de telle manière qu'il deviendra impossible de la reconstituer ou que, pour y parvenir, des frais et des efforts gigantesques seront nécessaires, infiniment supérieurs à ceux qui suffiraient maintenant. C'est

là une leçon que la nature nous a déjà apprise ailleurs, pour la faune, ou pour d'autres problèmes, tel que celui de la protection des sols, par exemple.

Il serait temps, certes, que tous ceux qu'intéressent ces problèmes, aussi importants que beaucoup d'autres, se convainquent de ces quelques très simples vérités. Et, parmi eux et surtout, les habitants de l'A. E. F. elle-même, Européens et Africains.

LA PECHE SPORTIVE A MOANDA (CONGO BELGE).

Voici déjà quelques années que l'attention a été attirée sur les ressources que l'estuaire du fleuve Congo, sur la côte occidentale d'Afrique, offre aux pêcheurs sportifs. On le doit, sans aucun doute, au major MARÉE, Administrateur territorial assistant à Moanda, qui dès 1950 vantait les joies de la pêche sportive du tarpon dans un article paru dans le « Bulletin Agricole du Congo Belge » (vol. XLI, n° 4, décembre 1950).

Depuis, à l'initiative de l'Office du Tourisme du Congo Belge, des pêcheurs — notamment d'Afrique du Sud — ont goûté les péripéties de la pêche sportive à Moanda et les résultats encourageants qui ont été obtenus, ont incité le Crédit Foncier Africain, la Sabena et l'Office du Tourisme du Congo Belge, à organiser un Concours International de Pêche sportive dans l'estuaire du fleuve.

Le règlement, que l'on trouvera ci-après, a été étudié en laissant la liberté la plus grande aux concurrents en ce qui concerne la pêche proprement dite, le « Tarpon » se chargeant fort bien à lui seul d'opérer la sélection.

Faut-il souhaiter que cette initiative rencontre le meilleur écho dans le monde et que Moanda et toute la côte du Congo Belge, connaissent bientôt la vogue des grandes stations de tourisme.

REGLEMENT

1. *Date.* — Le concours aura lieu dans la deuxième quinzaine du mois de novembre 1953.
2. *Droit de participation.* — Le concours est ouvert à tous, sans distinction de nationalité. Un droit d'inscription de 250 francs congolais sera perçu.
3. *Matériel.* — Le matériel employé sera composé de maximum 2 cannes à moulinet, 1 épuisette et 1 gaffe; lignes, bas de lignes et leurre seront laissés au choix du participant.
4. *Embarcations.* — Les embarcations sont mises gratuitement à la disposition des concurrents, après tirage au sort, et fournies par le Comité organisateur.

5. *Durée du concours.* — La durée du concours sera variable mais inférieure à 8 jours. Elle dépendra du nombre des inscriptions et sera fixée définitivement lors de la clôture des inscriptions, en fonction du nombre de participants et des embarcations disponibles.
6. *Prix.* — Un premier prix sera accordé à celui qui aura pêché le poisson ayant le poids le plus lourd. Un premier prix à celui totalisant le poids le plus élevé de poissons pour l'ensemble des journées du concours. Des prix spéciaux seront en outre attribués par le Crédit Foncier Africain, la Sabena et l'Office du Tourisme du Congo Belge. Une médaille-souvenir sera gravée et remise à chaque concurrent. Tous les prix seront constitués par des œuvres d'art de valeur.



Hôtel Mangrove à Moanda

7. *Surveillance.* — Chaque pêcheur verra son matériel vérifié au moment de son embarquement dans le canot.
8. *Jury.* — Le jury sera constitué par le Président du Comité local, le représentant du Crédit Foncier Africain, un représentant de l'Office du Tourisme, un représentant du Touring Club du Congo Belge et un représentant de l'Administration.
9. *Remise des prix.* — Les prix seront remis immédiatement après la fin du concours.
10. *Frais des participants.* — Les frais de déplacement et de séjour à Moanda et environs seront à charge du concurrent; néanmoins, le logement gratuit sera offert, au « Mangrove Hôtel » de Moanda, aux huit concurrents résidant à plus de 750 km et qui auront supporté les frais de déplacement les plus élevés pour prendre part au concours.



Spécimens pêchés à Banana

11. *Inscriptions.* — Les inscriptions se feront auprès du Président du Comité local, du Crédit Foncier Africain en Belgique et en Afrique, ou bien auprès de l'Office du Tourisme du Congo Belge et du Ruanda-Urundi à Bruxelles et à l'étranger, par le truchement de ses agents. La centralisation se fera auprès de l'Office du Tourisme, qui transmettra les listes complètes au Comité local. La clôture des inscriptions se fera le 15 octobre 1953.
12. Pour les participants logeant au « Mangrove Hôtel » à Moanda, le Crédit Foncier Africain mettra à la disposition des concurrents les moyens de transport nécessaires pour les conduire de l'hôtel au lieu d'embarquement (Pointe de Banana).
13. *Secrétariat.* — Toute la correspondance relative au concours sera adressée à l'OFFICE DU TOURISME DU CONGO BELGE ET DU RUANDA-URUNDI, 87, rue de la Loi, Bruxelles.
14. Le comité se réserve le droit de limiter éventuellement le nombre de participants, compte tenu des possibilités de logement à Moanda et environs.
15. Les organisateurs déclinent toute responsabilité pour tous accidents et dommages résultant du fait des concurrents ou de toutes circonstances quelconques.

RENSEIGNEMENTS ET INSCRIPTIONS

Office du Tourisme du Congo Belge et du Ruanda-Urundi, 87, rue de la Loi, Bruxelles, et à ses agents à l'étranger.

Comité local : M. le major MARÉE, Administrateur territorial assistant, Banana, Congo Belge.

Crédit Foncier Africain : 39, rue du Commerce, Bruxelles, Belgique, et à Léopoldville, Congo Belge. B. P. 622.
