

ROYAUME DE BELGIQUE
Ministère des Colonies

KONINKRIJK BELGIË
Ministerie van Koloniën

BULLETIN AGRICOLE

DU

CONGO BELGE

LANDBOUWKUNDIG TIJDSCHRIFT

VOOR

BELGISCH-CONGO

VOL. XLIII — N. 2



BULLETIN D'INFORMATION

DE L'

I N E A C

INFORMATIEBULLETIN

VAN

NILCO

JUIN
JUNI 1952

VOL I — N. 1-2

Bulletin Agricole du Congo belge

Landbouwkundig Tijdschrift voor Belgisch-Congo

SOMMAIRE	Vol. XLIII	N° 2	JUN 1952	INHOUD
				Pages/Blz.
Note de la Rédaction				269
Nota van de Redactie				271
Articles originaux - Oorspronkelijke Artikelen				
Etude de la qualité du Cacao			G. NEIRINCKX et A. JENNEN	273
Les problèmes internationaux à la base de la FAO			A. VAN HOUTTE	383
De Internationale Problemen aan de basis van de FAO			A. VAN HOUTTE	391
La « Tristeza » des Agrumes			R. L. STEYAERT	399
La « Cannelure » ou « Stem Pitting » du Pam- plemoussier au Congo belge			R. L. STEYAERT et R. VAN LAERE	447
Historique de la méthode Testatex (<i>suite et fin</i>) Etude préliminaire de la faune entomologique et de la protection des bois exploités au Mayumbe			D ^r P. J. S. CRAMER †	455
Conférence Forestière Interafricaine d'Abidjan			P. HENRARD	463
Essai d'ethnographie des bovins indigènes du Congo belge			P. STANER	481
Epithéliome vulvaire chez une vache			—	497
Note sur le traitement de l'agalaxie de la truie au moyen de l'extrait antéhypophysaire associé à la thyroxidine			D ^r MOLS	533
Vidange d'un étang de la Cotonco à Sentery - Territoire de Tshofa (Lomami)			A. JUSSIAANT et R. GASPARD	537
Documentation officielle - Officiële Documentatie			C. HALAIN	539
Notes et Actualités - Nota's en Actualiteiten				545
Bibliographie - Boekbespreking				551
Annonces - Advertenties				581
pages/blz. I - XXVIII après la page/na blz. 616				

Bulletin d'Information de l'INEAC

Informatiebulletin van het NILCO

SOMMAIRE	Vol. I	N°s 1-2	JUN 1952	INHOUD
				Pages/Blz.
Editorial				1
Editoriaal				3
Le rôle de l'INEAC dans le développement de l'Agriculture congolaise			F. JURION	5
L'utilisation des engrais au Congo belge			M. V. HOMÈS	21
La sélection des plantes vivrières à Yangambi. Le Riz et le Manioc			DIV. DES PLANTES VIVR. DE L'INEAC	37
Vingt ans de sélection du bétail indigène du type local à Nioka			D ^r J. GILLAIN et D ^r M. MARICZ	55
Une grave maladie du caféier « Robusta » : la Tra- chéomycose. Avertissements et conseils aux plan- teurs			J. V. FRASELLE et G. GEORTAY	87
Le bouturage du Cacaoyer			G. VALLAËYS	103
Comptes rendus de recherches - Verslag van on- derzoekingen				123
Petites informations - Korte mededelingen				135

ROYAUME DE BELGIQUE
Ministère des Colonies

KONINKRIJK BELGIË
Ministerie van Koloniën

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

Directie van Landbouw, Bossen,
Veeteelt en Kolonisatie

Bulletin Agricole du Congo Belge

Landbouwkundig Tijdschrift

voor Belgisch-Congo

VOL. XLIII

N^o 2

JUNI 1952

4 FASCICULES PAR AN
NUMMERS PER JAAR

19753



Etang d'alevinage pour Tilapia
à Sentery (Cotonco).

RÉDACTION ET ADMINISTRATION
Place Royale, 7 - Bruxelles

REDACTIE EN ADMINISTRATIE
Koningsplein, 7 - Brussel

Etude préliminaire de la faune entomologique et de la protection des bois exploités au Mayumbe ⁽¹⁾

PAR

P. HENRARD,

Assistant à la Division de Phytopathologie de l'INEAC.

I. Etude générale des insectes attaquant les arbres abattus.

Les insectes qui creusent des galeries dans les tronçons d'arbres abattus ont été examinés dans les chantiers d'exploitation de l'Agrifor et au Parc à grumes de Lemba.

Les essences suivantes ont été observées :

Anacardiaceae :	<i>Lanea Welwitschii</i> (HIERN.) ENGL.	.....	.....	Kumbi.
Annonaceae :	(?)			Moaba Moko.
Apocynaceae :	<i>Alstonia congensis</i> ENGL.	.....	.....	Tsonguti.
Bombacaceae :	<i>Ceiba pentandra</i> L. GAERTN.	.....	.....	Fuma.
Burseraceae :	<i>Canarium Schweinfurthii</i> ENGL.	.....	.....	M'bidi N'kala.
	<i>Pachylobus pubescens</i> VERM.	.....	.....	N'safu N'kala.
Caesalpiniaceae :	<i>Gossweilerodendron balsamiferum</i> HARMS	.....		Tola.
Combretaceae :	<i>Terminalia superba</i> ENGL. et DIELS	.....	.....	Limba.
Euphorbiaceae :	<i>Ricinodendron africanum</i> MUELL.	.....	.....	Sanga Sanga.
Lecythidaceae :	<i>Combretodendron africanum</i> EXELL.	.....	.....	Minzu.

(1) Etude entreprise sous l'égide de la Commission d'Etude des Bois congolais.

Meliaceae :	<i>Entandrophragma angolense</i> DC.	Kalungi.
	<i>Entandrophragma utile</i> SPRAGUE	Vovo.
Mimosaceae :	<i>Albizia gummifera</i> C. A. SMITH	Kassa.
	<i>Erythrophloeum guineense</i> G. DON	Kassa kassa.
	<i>Piptadenia africana</i> HOOK	Singa.
Moraceae :	<i>Chlorophora excelsa</i> BENTH.	Kambala.
	<i>Ficus cf. capensis</i> THUNB.	Kuyu.
Rubiaceae :	<i>Sarcocephalus Diderrichii</i> DE WILD.	Ngulu Maza.
Rutaceae :	<i>Fagara macrophylla</i> (OLIV.) ENGL.	Nungu Tsende.
Sapotaceae :	<i>Autranelia congolensis</i> (DE WILD.) A. CHEV.	Kungulu.
Simarubaceae :	(?)	N'Tessi.
Ulmaceae :	<i>Celtis Durandii</i> ENGL.	Luniumbu.

La majorité des espèces d'insectes s'attaquant au bois en grume se rencontrent dans tous les lieux de stationnement des arbres coupés. Que ce soit au chantier d'exploitation, au parc à grumes de Lemba ou au quai d'embarquement à Boma, les principaux déprédateurs appartiennent aux familles des Platypodides, des Ipides, des Bostrychides et des Cérambycides.

Peu importantes aussi longtemps que l'arbre abattu reste sur place en forêt, les piqûres apparaissent et se multiplient abondamment dès que les troncs sont arrivés au chantier de chargement, lorsque l'évacuation des matériaux ne s'effectue pas rapidement.

Au quai d'embarquement à Boma, les dégâts sont minimes, du moins en saison sèche ; les déprédations continuent dans les tronçons qui hébergent des parasites. Cependant, vers la mi-mars, on a observé de nombreux vols de Platypodides et Bostrychides entre les grumes et des traces de piqûres fraîches. Toutefois, comme le séjour des billes est limité à la période d'attente du chargement sur bateaux, les dégâts ne peuvent être graves.

Il n'en reste pas moins vrai qu'un traitement rationnel entrepris au chantier de chargement en forêt, et régulièrement répété au cours des différents stationnements du bois, permettrait de réduire les pertes dans des proportions importantes.

Les galeries les plus nombreuses sont dues aux Platypodides qui traversent toute l'épaisseur du bois tendre.

Les Platypodides ne consomment pas le bois ; ils y pénètrent pour la ponte et pour l'établissement de cultures de cryptogames dont larves et adultes se nourrissent. Ces insectes ne persistent pas dans le bois sec qui ne permet plus le développement des cryptogames.

Après l'éclosion dans la vieille souche, les adultes essaient et recherchent un lieu favorable à l'établissement d'une nouvelle demeure. Il est probable que la vie des adultes en plein air est de courte durée ; celle-ci pourrait varier de quelques heures à quelques jours. Les insectes s'introduisent dans une nouvelle souche en y apportant les germes de cryptogames *Ambrosia*, qui sont transportés par des moyens spéciaux : touffes de poils, enchevêtrements de soies, exsudats, etc.

Les *Ambrosia fungi* appartiennent aux espèces *Monilia* et *Penicillium* ; ils se développent sur les parois des galeries et étendent leurs hyphes dans les tissus ligneux qu'ils colorent en noir.

Les conditions vitales des Platypodides, régies par le mode de développement du cryptogame, sont donc rigoureusement fixes. Si l'humidité est insuffisante, la croissance cryptogamique est arrêtée et l'insecte privé d'aliments dépérit ; si, au contraire, l'ambiance est trop favorable au cryptogame, l'insecte meurt étouffé par le mycélium. La période d'occupation d'une grume par les Platypodides est déterminée par la teneur en humidité du bois.

Dans la grande majorité des cas étudiés à l'Agrifor, les Platypodides vivent dans des galeries où se rencontrent simultanément tous les stades de l'insecte, depuis la toute jeune larve jusqu'à l'adulte. Une seule espèce, envoyée en Belgique sous la numérotation 1, creuse des loges contiguës de part et d'autre de ses galeries ; ces loges servent de cadre à la ponte et à la vie larvaire ; les larves sont vraisemblablement nourries par les adultes ; la nymphose s'opère dans les cellules.

Dans les autres cas, c'est-à-dire lorsqu'il n'y a pas de loges différenciées, les larves subviennent elles-mêmes à leurs besoins, en se déplaçant dans les couloirs où végète le cryptogame.

Environ 15 espèces de Platypodides ont été récoltées.

Les Ipides ont les mœurs des Platypodides. Dans les arbres abattus, ils sont représentés principalement par le genre *Xyleborus* dont les galeries très sinueuses forment parfois un véritable enchevêtrement dans l'aubier des grumes coupées depuis quelques semaines.

Les Bostrychides vivent, eux, aux dépens du bois, à l'état larvaire et à l'état adulte ; ils se rencontrent non seulement en même temps que les Platypodides dans le bois frais, mais encore dans le bois sec et notamment dans les planches incorporées aux constructions.

Les adultes sont de mœurs crépusculaires ou nocturnes et tous les actes essentiels de la vie active des insectes, tels l'émergence de la souche après éclosion, l'accouplement et la ponte, se déroulent dans

l'obscurité. Néanmoins, les *Bostrychidae* sont vivement attirés par la lumière brillante et peuvent se récolter le soir sous la lampe.

Des adultes morts obstruent fréquemment l'orifice des galeries, protégeant ainsi les larves contre les parasites et déprédateurs.

Les galeries primaires, d'abord centripètes sur une faible longueur, suivent ensuite une direction parallèle à la surface du tronc ; en rongant le bois, les larves encombrant derrière elles les galeries de particules ligneuses et d'excréments ; la nymphose se fait près de la surface de la souche.

Environ une dizaine d'espèces de Bostrychides ont été récoltées aux environs de Lemba. Parmi les insectes capturés, il convient de citer le *Lyctus* et le *Minthea*.

Les membres de la sous-famille des Lyctines se comportant différemment des autres Bostrychides, il paraît opportun de signaler quelques particularités de leurs représentants.

Les *Lyctus* adultes ne se nourrissent pas et les dégâts sont entièrement causés par les larves.

La femelle pond dans les vaisseaux ouverts d'une galerie précédemment creusée ; elle est munie d'une longue tarière qui lui permet de placer les œufs assez profondément dans le bois pour être à l'abri des agents extérieurs de destruction.

L'éthologie des *Minthea* est encore peu étudiée. Les dégâts sont semblables à ceux du *Lyctus*, mais les trous de sortie des adultes, dans les planches, sont plus petits, ce qui est dû, naturellement à la différence de taille entre les deux Bostrychides.

Le *Lyctus* n'attaque que les bois contenant moins de 20 % d'humidité.

En tenant compte des modes de nutrition des Platypodides et des Ipides d'une part et des Bostrychides d'autre part, il apparaît clairement que les moyens de lutte et les insecticides à employer seront différents.

Dans les deux cas, cependant, une évacuation rapide des troncs entravera l'infection en forêt, mais tandis qu'un insecticide par absorption peut agir sur le Bostrychide, il faudra, pour combattre le Platypodide, employer un insecticide par contact ou contenant un répulsif ou soumettre le bois à la dessiccation. Au sujet de cette dernière opération, il convient de remarquer que des planches séchées peuvent se réhumidifier rapidement et redevenir aptes à l'infection.

Les dégâts des Cérambycides sont opérés par les larves ; les attaques sont peu profondes durant la vie larvaire ; les insectes cheminent immédiatement sous l'écorce, mais la loge nymphale peut se rencontrer à plus de 10 cm de profondeur. Dans les expériences réalisées aux environs de Lemba, l'écorçage a toujours prévenu l'attaque des Cérambycides.

Outre les parasites signalés ci-dessus, qui sont les ravageurs véritables des bois exploités, il existe bon nombre d'autres insectes dont la présence sur les grumes est très fréquente et qui doivent être considérés, soit comme des ennemis d'ordre secondaire, soit comme des prédateurs des larves et adultes vivant dans les galeries. Il s'agit de coléoptères appartenant aux familles des *Brenthidae*, *Curculionidae*, *Buprestidae*, *Colydiidae* et *Lymexylonidae*.

Bien que tous les Brenthides observés soient de forme allongée, leur aspect varie suivant l'habitat ; les espèces vivant sous l'écorce présentent un corps aplati tandis que les espèces vivant dans le bois sont cylindriques et d'un diamètre suffisamment faible pour permettre une circulation aisée dans la plupart des galeries. Il est vraisemblable que certains Brenthides cylindriques creusent eux-mêmes des galeries, à l'état larvaire et à l'état adulte. Les imagos de plusieurs espèces ont les mandibules fortement développées et asymétriques, en forme de vrille, apparemment disposées pour forer.

La famille des Brenthides est réputée contenir quelques prédateurs. Il se peut que certains Brenthides, vivant dans des galeries courtes et encombrées de moisissures, se nourrissent de celles-ci.

Quoique de nombreux charançons fréquentent les arbres abattus et même l'intérieur des galeries de Platypodides, aucun des *Curculionidae* observés au cours de cette étude ne paraît devoir creuser lui-même le bois, à l'état adulte.

La larve d'une grande espèce a été remarquée dans des troncs de *Ricinodendron africanum* abattus depuis 1 à 2 mois. Cette larve dont les dimensions peuvent atteindre 3 cm de longueur et 1 cm de diamètre, creuse de larges galeries, de section circulaire dans toute l'épaisseur du bois. Malheureusement, il n'a pas été possible d'obtenir l'adulte par élevage.

Les *Buprestidae* ne paraissent pas causer de dégâts aux arbres abattus. Par temps ensoleillé, les adultes volent en forêt et se posent sur les grumes. Des larves ont été observées cheminant sous écorce de *Fagara macrophylla* sans pénétrer dans le bois.

Des larves de *Lymexylonidae* ont été capturées dans la région centrale de vieilles souches de Limba abattues depuis très longtemps ; il est admis que l'écorçage prévient les attaques de *Lymexylonidae*.

Enfin, il reste à signaler la famille des *Colydiidae* ; ces insectes, de biologie peu connue, sont considérés comme déprédateurs des xylophages dans les couloirs desquels ils vivent. Cependant, certains individus ont été observés dans une position perpendiculaire à la surface des grumes, position que prennent les Platypodides lorsqu'ils entreprennent le creusement. S'agit-il d'une tentative de capture d'un xylophage ou du simple élargissement d'un passage ou du forage d'une nouvelle galerie ? Ce point reste à élucider.

Deux espèces de *Colydiidae* se rencontrent fréquemment dans les concessions de l'Agrifor.

II. Expériences orientatives pour l'étude de la protection des bois. (1)

- 1) *Expérience pour la protection des troncs récemment abattus.*
(27 mars 1951).

Essences observées : Lomba ;
M'bidi N'kala ;
Sanga Sanga ;
Limba ;
Luniumbu ;
Kambala.

Pour chaque essence, douze tronçons de grumes de 0,50 m de diamètre et de 1 m de longueur approximativement, sont en observation : quatre tronçons demeurent non écorcés, quatre sont écorcés et quatre sont entaillés par endroits.

Dans chaque groupe de quatre tronçons, un tronçon est conservé comme témoin ; chacun des trois autres est traité par un des insecticides suivants : Pentoxane M. 6 (UCB) (2), E. 605 (BAYER) et Phénoxol (UCB).

La disposition des tronçons se fait au hasard, dans un ancien chantier de chargement en forêt.

Nous reproduisons ci-après les nombres de piqûres observées le 2 avril, soit sept jours après le traitement. Vu leur abondance, les piqûres ne purent être dénombrées après cette date.

(1) Il importe de noter que, au stade préliminaire actuel des essais, des conclusions définitives ne peuvent être formulées. Les résultats consignés dans la présente note ne sont présentés qu'à titre documentaire.

(2) Poudre mouillable contenant 6 % d'isomère gamma de l'H. C. H.

Essences	Témoins			Pentoxane M. 6			E 605			Phénoxol			Totaux
	e (1)	ne (2)	en (3)	e (1)	ne (2)	en (3)	e (1)	ne (2)	en (3)	e (1)	ne (2)	en (3)	
Lomba	252	133	145	81	11	25	32	51	38	73	117	99	1057
M'bidi N'kala ..	395	64	112	17	12	12	42	55	72	112	134	27	1054
Sanga Sanga	110	107	68	7	0	5	25	28	23	73	82	56	584
Limba	59	75	124	14	11	16	12	13	21	20	109	80	553
Lunumbu	21	12	10	0	0	0	10	3	0	79	6	12	153
Kambala	9	1	13	0	1	1	1	4	2	1	2	24	59
Totaux	846	392	472	119	35	59	122	153	156	358	450	298	3460
Totaux par traitement	1710			213			431			1106			
% des témoins				12,5			25,3			65,7			

Abréviations du tableau ci-dessus et des suivants :

- (1) e : tronçons écorcés.
 (2) ne : tronçons non écorcés.
 (3) en : tronçons entaillés.

Notons les résultats satisfaisants obtenus, dans les conditions présentes, à l'aide du Pentoxane M. 6.

2) *Expérience pour la protection des troncs récemment abattus.* (24 avril 1951).

Cette expérience est réalisée de la même façon que la précédente, mais les tronçons avec entailles sont supprimés, ceux-ci donnant lieu à des anomalies provenant de localisations inattendues d'insectes.

Nous n'avons donc observé que 48 tronçons.

Les insecticides utilisés sont le Phénoxane M. 25 (UCB) ⁽¹⁾, le Phénoxane L. 20 (UCB) ⁽²⁾ et la solution E. 605.

Les premiers comptages eurent lieu le 27 avril, soit 3 jours après le traitement.

(1) Poudre mouillable contenant 25 % d'isomère gamma de l'H. C. H.

(2) Liquide émulsionnable contenant 20 % d'isomère gamma de l'H. C. H.

Essences	Témoïn		E 605		Phénoxane M. 25		Phénoxane L. 20		Totaux
	e	ne	e	ne	e	ne	e	ne	
Lomba	21	2	1	0	0	0	0	0	24
M'bidi N'kala .	59	25	8	19	5	0	3	0	119
Limba	26	24	7	14	0	1	0	0	72
Sanga Sanga	53	17	0	2	1	1	1	1	76
Luniumbu	38	15	9	5	18	0	9	0	94
Kambala	19	0	3	0	3	0	0	0	25
Totaux	216	83	28	40	27	2	13	1	410
Totaux par traitement	299		68		29		14		
% des témoins			22,7		9,7		4,7		

Les seconds comptages s'effectuèrent le 2 mai, soit 8 jours après le traitement.

Essences	Témoïn		E 605		Phénoxane M. 25		Phénoxane L. 20		Totaux
	e	ne	e	ne	e	ne	e	ne	
Lomba	86	28	114	33	14	14	57	5	351
M'bidi N'kala .	369	139	250	83	226	13	161	21	1262
Limba	221	114	155	0	50	21	51	18	630
Sanga Sanga	92	134	115	5	63	1	13	1	424
Luniumbu	31	7	7	0	13	13	4	0	75
Kambala	68	1	91	0	30	3	36	1	230
Totaux	867	423	732	121	396	65	322	46	2972
Totaux par traitement	1290		853		461		368		
% des témoins			66,1		35,7		28,5		

L'organisation des deux essais précédents à des dates différentes n'autorise aucune confrontation précise des données.

Pour autant que l'évacuation des arbres soit rapide, les Phénoxanes et le Pentoxane M. 6 semblent se révéler actifs.

3) *Expérience de protection des troncs récemment abattus.* (20 juin 1951).

Cette expérience est réalisée suivant le protocole précédent, sauf en ce qui concerne le choix des essences et les insecticides.

Les produits employés sont le Phénoxol liquide (UCB), le Cryptogil 6 X (Progil) et le Praeparat (BAYER). A cette époque, l'intensité

moins des attaques d'insectes permet d'effectuer des comptages plus nombreux. Nous ne signalerons ici que les relevés du premier (2 juillet 1951) et du dernier (2 août 1951) comptages.

Essences	2 JUILLET 1951							
	Témoïn		Phénoxol liquide		Cryptogil 6X		Praeparat	
	e	ne	e	ne	e	ne	e	ne
Lomba	1	0	0	5	0	0	0	0
Nungu Tsende .	5	2	2	0	0	0	0	0
Limba	14	10	1	2	0	0	3	1
Sanga Sanga	16	0	0	0	0	0	2	2
Lunumbu	1	0	0	0	0	3	2	0
Kambala	3	1	0	0	0	1	0	1
Tsania	3	3	2	0	0	0	0	0
Totaux	43	16	5	7	0	4	7	4
Totaux par traitement	59		12		4		11	
% des témoins			20,3		6,8		18,5	

Essences	2 AOÛT 1951							
	Témoïn		Phénoxol liquide		Cryptogil 6X		Praeparat	
	e	ne	e	ne	e	ne	e	ne
Lomba	8	88	3	18	56	8	13	16
Nungu Tsende .	152	2	24	0	3	0	9	0
Limba	220	138	49	87	110	45	99	58
Sanga Sanga	168	21	99	2	5	0	45	1
Lunumbu	3	0	7	2	0	1	7	1
Kambala	95	8	6	1	2	1	38	2
Tsania	4	3	2	2	0	0	0	0
Totaux	650	260	190	112	176	55	211	78
Totaux par traitement	910		302		231		289	
% des témoins			33,2		25,4		31,8	

Pour l'interprétation des données, il faut noter que le dernier essai, réalisé en saison sèche, n'a pas subi l'action délavante des pluies.

Signalons que le Cryptogil 6 X, à base d'hexachlorocyclohexane, n'est pas le produit indiqué par la firme PROGIL pour le traitement des grumes. Ce produit n'a été employé qu'à défaut de Cryptogil EA 6

qui est l'insecticide recommandé pour la protection temporaire des arbres abattus.

4) Etude de l'influence de l'écorçage.

A) Sur le nombre de piqûres.

Les chiffres ci-dessous obtenus des comptages effectués le 3 avril, le 2 mai et le 9 juillet, au cours des trois essais précédents, représentent le nombre total de piqûres observées sur les tronçons écorcés et non écorcés.

Essences	3 AVRIL 1951			2 MAI 1951			9 JUILLET 1951			TOTAUX		
	e	ne	%	e	ne	%	e	ne	%	e	ne	%
Lomba	438	312	71,2	271	80	29,5	9	54	600,0	718	446	62,1
M'bidi N'kala .	566	265	46,8	1006	256	25,5	—	—	—	1572	521	33,1
Limba	105	208	198,1	477	153	32,1	180	65	36,1	762	426	55,9
Sanga Sanga	215	217	100,9	283	141	49,8	241	9	3,7	739	367	49,7
Lunumbu	110	21	19,1	55	20	36,4	5	1	20,0	170	42	24,7
Kambala	11	8	72,7	225	5	2,2	40	4	10,0	276	17	6,2
Nungu Tsende .	—	—	—	—	—	—	132	0	0,0	132	0	0,0
Tsania	—	—	—	—	—	—	5	5	100,0	5	5	100,0
Totaux	1445	1031	71,3	2317	655	23,8	612	138	22,5	4374	1824	41,7

Les pourcentages expriment la proportion de piqûres dans les tronçons non écorcés par rapport aux tronçons écorcés.

Dans le tableau ci-dessous et compte tenu de ce que les tronçons traités sont en nombre triple des témoins, on a relevé les piqûres observées sur les tronçons traités, pour les sujets écorcés et non écorcés, en pour cent des témoins.

Essences	3 AVRIL 1951		2 MAI 1951		9 JUILLET 1951		TOTAUX	
	e	ne	e	ne	e	ne	e	ne
Lomba	24,6	44,9	71,3	61,9	26,7	23,0	36,4	43,7
M'bidi N'kala .	14,4	104,7	57,5	28,1	—	—	35,3	52,2
Limba	25,0	59,1	38,6	11,4	15,8	20,8	33,5	28,7
Sanga Sanga	31,8	34,3	69,2	1,7	36,5	16,7	44,4	16,2
Lunumbu	141,3	25,0	25,8	61,9	50,0	100,0	71,6	40,4
Kambala	74,1	233,3	77,0	133,3	37,0	33,3	48,1	108,3
Nungu Tsende .	—	—	—	—	4,0	100,0	4,0	100,0
Tsania	—	—	—	—	22,2	22,2	22,2	22,2
% moyen	23,6	54,3	55,7	18,3	17,5	22,1	35,6	34,4

Le pour cent moyen exprime le rapport entre les nombres de piqûres de tous les sujets traités et de tous les non traités (multipliés par 3), par expérience et par catégorie écorcée ou non.

L'irrégularité du comportement des différents traitements vis-à-vis de l'écorçage, montre que celui-ci n'exerce pas d'influence marquée sur l'efficacité de ces traitements, quant aux nombres de piqûres.

Par contre, l'écorçage augmente, en général, sensiblement le nombre de piqûres des xylophages et est, par conséquent, à déconseiller.

B) Sur la profondeur d'attaque.

a) Variation de la profondeur moyenne d'attaque avec l'écorçage.

La profondeur d'attaque des xylophages, mesurée dans tous les tronçons, a été observée, pour la première expérience, 52 jours après le traitement ; pour la seconde, 48 jours et pour la troisième, 47 jours ; donc, à l'issue de périodes approximativement égales.

Les chiffres du tableau ci-dessous représentent les profondeurs moyennes d'attaque calculées en centimètres.

Essences	EXPERIENCES DU						Moyennes par essence	
	27 mars		24 avril		30 juin		e	ne
	e	ne	e	ne	e	ne		
Lomba	3,5	4,0	10,0	6,2	8,1	3,0	7,2	4,4
M'bidi N'kala	15,5	0,0	13,8	3,5	—	—	14,7	1,7
Limba	16,0	12,0	7,1	4,1	9,4	8,5	10,8	8,2
Sanga Sanga	21,5	10,7	14,5	4,4	7,5	2,2	14,5	5,8
Luniumbu	7,5	5,5	3,1	5,9	1,8	0,7	4,1	4,0
Kambala	4,7	3,0	9,3	2,8	6,2	5,5	6,7	3,8
Nungu Tsende	—	—	—	—	4,5	1,5	4,5	1,5
Tsania	—	—	—	—	1,9	0,9	1,9	0,9
Moyennes	11,1	5,9	9,6	4,5	5,6	3,2	8,1	3,8

Dans les trois essais, l'écorce joue un rôle protecteur et retardateur de l'envahissement par les Platypodides, qui se traduit par une profondeur d'attaque moindre pour les sujets non écorcés.

Pour une même essence, la profondeur d'attaque dépend en grande partie de l'âge de l'arbre à l'abattage, la proportion d'aubier étant plus forte chez les sujets jeunes.

Dans l'essai du 24 avril, le Kambala utilisé étant plus jeune que dans les autres essais, la profondeur d'attaque du bois écorcé est la plus grande ; par contre, la protection par l'écorce est la plus efficace.

Dans les bois à aubier différencié, les galeries ne pénètrent guère profondément dans le duramen, du moins pendant une période de 50 jours après l'abattage.

Dans les bois à aubier non différencié, tels le Lomba, le Bidikala, le Limba et le Sanga Sanga, des galeries peuvent se rencontrer jusque dans la région centrale.

b) Variation de la profondeur d'attaque avec l'écorçage et le traitement :

Les tableaux ci-dessous indiquent, en centimètres, les profondeurs d'attaque dans les tronçons des trois expériences.

EXPERIENCE DU 27 MARS

Essences	Témoin		Phénoxol		E 605		Pentoxane M. 6	
	e	ne	e	ne	e	ne	e	ne
Lomba	3,5	4,5	3,5	4,5	3,5	3,5	3,5	3,5
M'bidi N'kala .	12,0	0,0	20,0	0,0	20,0	0,0	10,0	0,0
Limba	15,0	13,0	18,0	15,0	16,0	16,0	15,0	4,0
Sanga Sanga	20,0	7,0	30,0	20,0	18,0	8,0	18,0	8,0
Lunumbu	9,0	8,0	7,0	7,0	4,0	7,0	10,0	0,0
Kambala	6,0	4,0	4,0	4,0	6,0	0,0	3,0	4,0
Moyennes	10,9	6,1	13,7	8,4	11,2	5,7	9,9	3,2

EXPERIENCE DU 24 AVRIL

Essences	Témoin		E 605		Phénoxane M. 25		Phénoxane L. 20	
	e	ne	e	ne	e	ne	e	ne
Lomba	10,0	3,0	12,5	10,3	9,5	11,5	8,0	2,0
M'bidi N'kala .	19,0	0,0	13,0	9,0	16,0	5,0	7,5	0,0
Limba	13,5	3,0	6,0	10,5	6,0	3,0	3,0	0,0
Sanga Sanga	22,0	11,0	19,0	0,0	10,0	0,0	7,0	6,5
Lunumbu	6,0	8,5	6,5	3,0	9,0	12,0	0,0	0,0
Kambala	9,0	3,0	7,5	8,0	13,0	0,0	7,5	0,0
Moyennes	13,2	4,7	10,7	6,8	9,1	5,2	5,5	1,1

EXPERIENCE DU 30 JUIN

Essences	Témoin		Phénoxol		Cryptogil 6 X		Praeparat	
	e	ne	e	ne	e	ne	e	ne
Lomba	13,0	12,0	7,5	0,0	6,0	0,0	6,0	0,0
Nungu Tsende .	8,0	3,0	5,0	0,0	2,0	3,0	2,0	0,0
Limba	12,0	9,0	13,0	9,0	6,0	8,0	6,5	8,0
Sanga Sanga	5,5	5,0	6,0	4,0	4,5	0,0	12,0	0,0
Luniumbu	3,5	0,0	0,5	3,0	0,0	0,0	3,0	0,0
Kambala	8,5	7,0	6,5	7,5	4,0	0,0	6,0	7,5
Tsania	6,0	3,0	1,5	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0
Moyennes	8.1	5.6	5.9	3.4	3.2	1.6	5.1	2.2

Dans les deux premiers essais, l'influence du traitement n'est plus très marquée au moment de la mesure des profondeurs d'attaque, sauf pour les tronçons traités au Phénoxane L. 20 dans le deuxième essai.

Dans le troisième essai, qui n'a pas subi l'action des pluies, l'influence des traitements est encore perceptible. Les produits à base d'hexachlorocyclohexane se montrent les plus actifs.

5) *Expérience pour l'étude de la protection des planches de Limba fraîchement sciées (10 avril 1951).*

Les planches utilisées mesurent 1,50 m de longueur, 0,10 m de largeur et 0,05 d'épaisseur.

Pour cette expérience, on dispose de 30 planches séchées et de 30 non séchées. La moitié de chacun de ces lots est mise sous abri, l'autre moitié étant exposée à l'air.

Chaque groupe de quinze unités est traité de la façon suivante :

1) Pour les planches non séchées :

Cinq planches servent de témoin, cinq planches sont traitées par le produit n° 3 (UCB) ⁽¹⁾ et 5 planches sont traitées par le Basilit UA (BAYER) ;

2) Pour les planches séchées :

(1) Produit constitué de Pentoxol ordinaire à base de pentachlorophénol, additionné d'une petite quantité de gammexane pur et à utiliser à raison de 1 litre par 5 m² environ.

Cinq planches sont maintenues comme témoin, cinq planches sont traitées par le produit n° 3 et cinq planches sont traitées par le Basileum (BAYER).

Les résultats des comptages des piqûres sont indiqués ci-dessous.

Dates	SOUS ABRI						EN PLEIN AIR					
	TnS (1)	rs + 3 (2)	rs + B (3)	TS (4)	S + 3 (5)	S + BI (6)	TnS	rs + 3	rs + B	TS	S + 3	S + BI
16 avril 1951	34	6	38	50	6	18	3	2	31	17	3	1
18 avril 1951	45	6	46	50	17	63	8	9	31	21	7	1
20 avril 1951	56	8	65	60	28	70	8	11	31	24	13	1
23 avril 1951	56	17	79	64	48	74	8	12	41	32	20	1
27 avril 1951	57	21	83	72	49	74	10	13	43	37	20	2
2 mai 1951	59	45	86	72	69	74	10	14	43	38	32	3
4 mai 1951	62	65	89	72	79	85	10	16	44	39	36	3

Le produit n° 3 se montre efficace pendant une dizaine de jours, sauf pour les planches non séchées, en plein air. Les produits BAYER ne paraissent pas convenir pour le traitement du bois scié contre les Platypodides. Il y a lieu de s'étonner de la différence d'intensité d'attaque entre les planches sous abri et les planches en plein air traitées par le Basileum. L'essai devrait être repris car la divergence est anormale.

6) *Expérience pour la protection des planches de Limba fraîchement sciées (9 mai 1951).*

Période intermédiaire entre les deux saisons.

L'expérience est exécutée suivant les mêmes modalités que la précédente.

Les insecticides employés sont le produit n° 3 (UCB) et le Cryptogil 6 X. Les résultats des comptages sont indiqués ci-après.

(1) Témoins non séchés.

(2) Planches non séchées traitées par le produit n° 3.

(3) Planches non séchées traitées par le Basilit UA.

(4) Témoins séchés.

(5) Planches séchées traitées par le produit n° 3.

(6) Planches séchées traitées par le Basileum.

Dates	SOUS ABRI						EN PLEIN AIR					
	TnS	nS + 3	nS + C (1)	TS	S + 3	S + C (2)	TnS	nS + 3	nS + C	TS	S + 3	S + C
12 mai 1951	65	5	5	6	0	11	67	10	5	3	3	9
18 mai 1951	66	5	5	6	0	11	67	10	5	3	3	9
22 mai 1951	136	5	5	7	0	13	82	10	7	5	3	9
24 mai 1951	136	5	5	9	1	15	83	16	9	5	6	10
26 mai 1951	136	6	6	9	2	15	83	18	9	6	8	15
28 mai 1951	140	9	6	9	2	15	83	19	11	6	8	11
30 mai 1951	142	9	6	9	2	15	85	20	13	6	8	11
1 juin 1951	142	11	6	9	2	16	86	20	14	6	9	11
4 juin 1951	142	11	6	9	2	16	86	20	14	6	9	13
12 juin 1951	142	12	6	9	2	16	87	24	15	6	9	13
3 juil. 1951	147	15	6	10	2	16	88	29	15	6	11	14

La comparaison des derniers tableaux avec les précédents fait présumer une certaine irrégularité d'action du produit n° 3 aux deux différentes époques. Les bois non séchés et exposés en plein air sont effectivement protégés par l'insecticide dans le second essai, alors qu'ils ne le sont pas dans le premier.

Compte tenu de la biologie complexe des Platypodides, cette anomalie résulte vraisemblablement de la présence de facteurs infimes agissant obscurément sur l'habitat des parasites.

Cette expérience ne peut être considérée comme significative au point de vue de la durabilité d'action des produits pendant toute la durée des observations, car, à partir du 22 mai, le nombre de piqûres n'augmente plus sensiblement chez les témoins.

7) *Expérience pour la protection des planches de Limba fraîchement sciées (3 juillet 1951).*

L'expérience est exécutée suivant les modalités de l'essai précédent. Les insecticides employés sont le Praeparat (BAYER) et le Xylamon (SOLVAY).

(1) Planches non séchées et traitées au Cryptogil.

(2) Planches séchées et traitées au Cryptogil.

Les résultats des comptages des piqûres sont indiqués ci-dessous.

Dates	SOUS ABRI						EN PLEIN AIR					
	TnS	nS + P (1)	nS + X (2)	TS	S + P (3)	S + X (4)	TnS	nS + P	nS + X	TS	S + P	S + X
9 juil. 1951	5	1	4	0	1	0	3	0	0	0	0	1
12 juil. 1951	14	9	10	0	1	0	5	1	5	0	0	1
16 juil. 1951	25	12	21	0	2	0	14	2	5	0	0	1
19 juil. 1951	28	12	24	0	2	0	14	2	5	0	1	1
24 juil. 1951	28	12	25	0	2	0	14	2	5	0	1	1
30 juil. 1951	28	12	28	0	2	0	16	2	5	0	1	1
2 août 1951	28	12	31	0	2	0	16	2	5	0	1	1

Il est à remarquer que dans les trois expériences de protection des planches, celles-ci ont été moins attaquées en plein air que sous abri.

(1) Planches non séchées et traitées par le Praeparat.

(2) Planches non séchées et traitées par le Xylamon.

(3) Planches séchées et traitées par le Praeparat.

(4) Planches séchées et traitées par le Xylamon.

SAMENVATTING

De insectenfauna en de bescherming van geveld hout in Mayumbe.

De insecten, die gangen graven in geveld houstammen werden bestudeerd op boomstammen in de boswerkplaatsen en de houttuinen van Agrifor.

Te Boma kan de beschadiging niet erg zijn, daar het hout er niet langer bewaard wordt dan nodig is om het te verschepen. Doch een rationele behandeling op de laadposten in het bos zou de verliezen kunnen verminderen.

De meeste gangen worden veroorzaakt door de Platypodiden, die gans de dikte van het zachte hout doorboren. Een vijftiental soorten werden verzameld. De Ipiden graven soms vele door elkaar lopende gaanderijen in het spint. De Bostrychiden leven in het verse en in het droge hout, alsook in planken die reeds in bouwwerken aangebracht zijn. Een tiental soorten werden gevonden.

Omwille van hun verschillende levenswijze moeten deze insecten met verschillende middelen bestreden worden: maaggiften voor de Bostrychiden, contactgiften voor de Platypodiden. Van de Cerambycyden zijn het de larven die schade aanrichten; de ontschorsing voorkomt de aanvallen.

Vele andere insecten zijn secundaire vijanden: Brenthididae, Curculionidae, Buprestidae, Colydiidae, Lymexylonidae, waarover enkele inlichtingen gegeven worden.

In een proef, die opgezet werd omtrent de bescherming van pas geveld bomen, werden bevredigende uitslagen bekomen met Pento-

xaan M. 6. In een andere gelijkaardige proef blijken de Phenoxanen en het Pentoxaan M. 6 actief in zover de bomen vlug weggevoerd worden.

De invloed van de ontschorsing werd bestudeerd. De schors beschermt tegen de aantasting van de Platypodiden en vertraagt de beschadiging: op niet ontschorste stammen is zij zo diep niet als op ontschorste.

Proeven werden ook ondernomen op de bescherming van pas gezaagde Limbaplanken, doch gaven geen afdoende uitslagen.