

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 1

MARS
MAART 1952

4 FASCICULES PAR AN
NUMMERS PER JAAR



Congopresse - Photo J. COSTA.

**Travailleurs congolais procédant au lissage du cuir tanné
dans une tannerie de Léopoldville.**

RÉDACTION ET ADMINISTRATION
Place Royale, 7 - Bruxelles

REDACTIE EN ADMINISTRATIE
Koningsplein, 7 - Brussel

SOMMAIRE DU N° 1 - 1952

Articles originaux :	PAGES
<i>Le laboratoire agricole de la Kahawa</i> , par G. TONDEUR	3
<i>Note sur les parcellements en Territoire d'Aketi</i> , par F. BRUENS	37
<i>A propos d'enquêtes alimentaires</i> , par le D ^r E. L. ADRIAENS	45
<i>Au sujet des facteurs de floraison</i> , par L. PYNAERT	55
<i>Bactéries et latex</i> , par Paul SIMONART	63
<i>Quelques nouveautés au sujet des insecticides</i> , par Em. M. TILEMANS	71
<i>L'industrie des cuirs et peaux au Congo Belge</i> , par le D ^r D. THIENPONT	97
<i>Les races bovines du Ruanda-Urundi</i> , par le Docteur HERIN	111
<i>Les méthodes de dosage de l'isomère gamma de l'hexachlorocyclohexane</i> , par le D ^r J. DEOM	123
<i>Le problème des Trypanosomiasés animales dans la zone de colonisation de la « Cobelkat » au Lomami</i> , par le D ^r A. ZIELINSKI	135
Documentation officielle	149
Notes et actualités :	
<i>Simplification de la « Longue Méthode » pour le calcul de la valeur nutritive des aliments</i> (E. L. A.)	195
* <i>Le développement de l'agriculture en Afrique tropicale</i> (L. P.)	196
* <i>La motorisation est-elle rentable ?</i> (P. B.)	198
* <i>Sols africains</i> (J. L.)	199
* <i>Pédologie</i> (J. L.)	202
* <i>La conservation du sol en horticulture</i> (J. L.)	205
* <i>Les sols et les réserves d'eau du Queensland</i> (L. P.)	206
<i>Expériences d'engrais phosphatés en vases de végétation</i>	207
<i>L'Origine, la Variation, l'Immunité et l'Amélioration des plantes cultivées</i> (J. E. O.)	207
* <i>Les substances de croissance chez les végétaux</i> (J. E. O.)	208
* <i>La Patate douce. Son origine et la façon de la conserver chez les primitifs</i> (L. P.)	209
<i>L'extraction sélective des graisses</i> (E. L. A.)	210
* <i>Insaponifiable des matières grasses</i> (E. L. A.)	213
* <i>La culture et la production d'huile d'aleurites</i> (C. M.)	213
* <i>L'ananas à Porto-Rico</i> (L. P.)	216
* <i>Phytopathologie forestière</i>	217
<i>Renseignements de la station forestière de l'Inéac (Réserve de la Luki)</i>	218
* <i>La question des carburants</i> (E. L. A.)	220
* <i>La pratique de la pluie artificielle</i> (C. M.)	222
* <i>Concours annuel de traite en Rhodésie du sud</i> (R. G.)	224
* <i>Influence du retard de la mise à la reproduction des génisses</i> (R. G.)	225
* <i>Influence de la streptomycine sur la fertilité du liquide spermatique du taureau</i> (R. G.)	225
* <i>L'influence de la nutrition sur la reproduction du bétail</i> (R. G.)	226
* <i>Le bétail de race Kenana à la ferme expérimentale de Gezira (Soudan)</i> (R. G.)	226
* <i>Rapport sur un essai d'insémination artificielle des volailles</i> (R. G.)	227
<i>Identification du virus de la fièvre aphteuse du Ruanda</i> (R. G.)	228
* <i>Lutte contre les tiques</i> (R. G.)	228
* <i>Essais préliminaires d'utilisation du Rhodiatox (R. B. 1018) dans la lutte contre les tiques du bétail</i> (R. G.)	229
* <i>Poissons et crustacés d'eau douce</i> (J. G.)	229
<i>Dégâts de termites et pourritures diverses dans les habitations</i> (J.-M. V.)	230
<i>Entomologie des régions subtropicales</i> (J.-M. V.)	231
* <i>Les termites et les moyens de les combattre en Afrique du sud</i> (J.-M. V.)	231
* <i>Tonic copper spraying</i> (E. S.)	232
<i>La culture extensive du caféier Robusta peut-elle améliorer le rendement de l'agriculture indigène ?</i> (Paul SAMUEL)	233
<i>Sur l'uniformisation par le haut. Une méthode de conservation des forêts sauvages</i> (C. DONIS et E. MAUDOUX)	235
Bibliographie	239
Annonces	voir pages en couleur

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.

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 1

MARS
AART 1952

4 FASCICULES PAR AN
NUMMERS PER JAAR



Congopresse - Photo J. COSTA.

Travailleurs congolais procédant au lissage du cuir tanné
dans une tannerie de Léopoldville.

RÉDACTION ET ADMINISTRATION
Place Royale, 7 - Bruxelles

REDACTIE EN ADMINISTRATIE
Koningsplein, 7 - Brussel

Les races bovines du Ruanda-Urundi

PAR

le Docteur HERIN,
Médecin Vétérinaire.

Une série de facteurs conditionnent la physionomie particulière des races animales domestiques que l'on rencontre au Ruanda-Urundi. Voici les principaux.

Le climat, et spécialement la mauvaise répartition des pluies au cours de l'année, provoque une disette annuelle qui commence au mois de juin pour finir fin septembre.

La pauvreté relative du sol influence la valeur des pâturages naturels.

Les maladies tropicales et autres, la trypanosomiase, l'East Coast Fever, les piroplasmoses, les coccidioses, les verminoses, sont extrêmement répandues, à cause des conditions défectueuses dans lesquelles stagne l'élevage indigène.

La densité du cheptel est forte : la lutte active contre les maladies contagieuses et transmissibles menée par le Service Vétérinaire, jointe au facteur suivant, amènent naturellement la sursaturation, du moins en certains endroits, des territoires du Ruanda-Urundi.

Le facteur humain, que nous citons en dernier lieu, est le facteur principal. Les détenteurs indigènes de bétail sont des pasteurs qui se contentent d'envoyer paître leurs animaux sans leur accorder aucun soin spécial ; quand la santé de leurs bêtes est menacée, ils s'adressent aux drogues indigènes, à la cautérisation des régions malades. Ce ne sont pas des éleveurs ; ils ne voient que le nombre de têtes, sans se soucier de leur rendement. Cette attitude psychologique relève, pour beaucoup, de coutumes indigènes ancestrales profondément enracinées dans la masse de la population.

Ces considérations expliquent que les races animales domestiques du Ruanda-Urundi possèdent les caractéristiques de conformation et de rendement des races très rustiques.

1. — RACE BOVINE EN MILIEU INDIGENE

Les bovins actuels du Ruanda-Urundi se présentent dans l'ensemble comme des animaux courts, hauts sur pattes, à poitrine étroite, à croupe surélevée tranchante et pointue.



Fig. 1.

Taureau 322.

Nyamyaga , oct. 1950.

Le garrot peut être surmonté d'une bosse plus ou moins visible ; celle-ci est très développée chez les mâles, fait qui apparente le bétail du Ruanda-Urundi au type zébu, dont il offre les principaux *caractères morphologiques* ⁽¹⁾. Le fanon est très développé.

⁽¹⁾ La notion classique suivant laquelle les bovidés actuels proviendraient d'animaux amenés par des peuplades pastorales venant du nord (Abyssinie) qui se seraient infiltrées, il y a plusieurs siècles, dans le pays est sujette à caution ; les recherches paléontologiques récentes indiqueraient que les premiers occupants du pays avaient la même physionomie que les Batutsi, c'est-à-dire que les propriétaires principaux du bétail ; suivant cette donnée, il est probable que le bétail du Ruanda-Urundi existe depuis très longtemps, tout au moins dans la région Est du pays. Il est curieux de noter que certains bas-reliefs de l'Ancienne Egypte montrent des animaux semblables, à cornes longues et en lyre mais à conformation plus massive.

La tête est assez courte et se distingue par le cornage qui permet de répartir les animaux en deux groupes ; le premier, le moins important, est constitué par les individus sans cornes ; le second par des animaux à cornes. Celles-ci peuvent atteindre de grandes dimensions tant en longueur qu'en épaisseur, chez certains, et affectent des formes très variées dont la plus caractéristique est la forme en lyre légèrement spiralée. Les vaches sacrées ou Inyambos du Roi du Ruanda appartiennent à cette dernière catégorie.

Entre les deux types extrêmes se rencontrent tous les intermédiaires : cornes atrophiées, flottantes, cornes petites et moyennes. De plus, les produits issus de parents sans cornes peuvent présenter des cornes, ce qui indique que la dominance de l'un ou l'autre caractère n'est pas absolue.

La robe la plus commune est la robe simple, rouge uniforme, plus ou moins foncée, et allant du froment au rouge marron, à muqueuses claires ou pigmentées. Assez fréquemment, l'on rencontre la robe noire et la robe aubère et, parmi les robes conjuguées, toutes les robes pies.

Les caractères physiologiques sont, en contre-partie, des plus remarquables.

Les animaux offrent une résistance exceptionnelle aux disettes alimentaires et aux différentes maladies qui les assaillent. Au Ruanda-Urundi, la sélection naturelle joue pleinement ; aucune sélection n'a jamais pu être faite en milieu indigène et l'ensemble des éléments composant le milieu étant défavorable à la survie des constitutions délicates, ce sont les animaux les plus rustiques qui se sont multipliés. Le bétail commence à maigrir en fin de saison des pluies, devient squelettique durant la saison sèche, pour reprendre son état à partir d'octobre.

La prolificité est faible ; les statistiques montrent qu'à l'âge de 8 ans au moins, la moyenne des vaches indigènes n'a fourni que deux veaux pesant environ vingt à vingt-cinq kilos. Les gestations sont espacées, en moyenne, de deux années ; cet espacement des portées est la rançon de la dureté du climat et de la pauvreté du sol.

La précocité est nulle ; en milieu indigène, une génisse donne son premier veau à environ quatre ans et demi. La maturité sexuelle se produit vers 3 ans et demi.

La courbe pondérale est à l'avenant et le rendement en viande de boucherie peut être estimé à 40-45 % en viande nette de qualité inférieure, pour la moyenne des animaux sacrifiés dans les abattoirs locaux.

Le rendement laitier traduit également le déficit alimentaire : une bonne vache donne, en pleine lactation, environ trois litres de lait ; il est cependant malaisé de connaître avec précision les rendements véritables, les vaches suitées ne se laissant traire que difficilement et parfois seulement par le veau ; l'alimentation naturelle est de règle et l'on peut estimer la valeur de la production laitière en fonction de

l'accroissement du veau. Au cours d'une lactation, une vache peut donner, en moyenne, 800 litres de lait en 12 à 15 mois ; la quantité minimale de lait sécrétée est compensée partiellement par son taux butyreux élevé : 4,5 à 6 % et plus.

Toutes ces caractéristiques traduisent fidèlement une adaptation étroite de la race au milieu ; on sait, d'ailleurs, que le rendement laitier était autrefois bien supérieur, lorsque les bons pâturages ne faisaient pas défaut ; le format semble diminuer, lui aussi ; bref, la sélection naturelle se fait à rebours et tend vers la production d'animaux de moins en moins rentables.

2. — POSSIBILITES DE LA RACE BOVINE INDIGENE L'ESSAI DE SELECTION A LA FERME DE NYAMYAGA

Dans la masse des bovins indigènes, l'on rencontre çà et là des individus de meilleure conformation ; de rares éleveurs indigènes, au sens zootechnique plus avancé, possèdent même parfois un petit lot sélectionné de bêtes de choix.

Celles-ci peuvent constituer le point de départ d'une amélioration rationnelle. Un tel essai a été entrepris à la Ferme de Nyamyaga depuis 1936. A cette époque deux troupeaux furent sélectionnés et achetés à l'indigène ; après une épuration ultérieure et l'introduction de nouvelles unités sélectionnées, le cheptel se composait en 1938 :

pour le troupeau sans cornes, de : 1 taureau, 37 vaches, 11 génisses, 3 taurillons.

pour le troupeau à cornes, de : 2 taureaux, 49 vaches, 17 génisses, 6 taurillons.

Le cornage de type petit et moyen avait été choisi.

Plusieurs remarques intéressantes furent faites, dès le début, par le Chef d'élevage de la Station, M. ROBERTI ; il observa que la mortalité des veaux nés en saison sèche était plus élevée que celle des veaux nés en saison des pluies (20 % contre 38 %) et que, d'autre part, l'accroissement mensuel des derniers était de loin supérieur et même près du double (12 kilos contre 6,5 kilos). D'autre part, les vaches « mettant bas en saison sèche perdaient plus de 10 kilos par mois, tandis que l'amaigrissement était pratiquement nul pour les bêtes mettant bas en saison des pluies » (Rapport Annuel Inéac 1938).

La conclusion qui se dégagait était la nécessité de régler la monte, afin d'obtenir les vélages à la période la plus favorable, soit de fin septembre à janvier.

La comparaison des rendements des deux types de bétail n'a pu

(1) La ferme de Nyamyaga a été placée, dès sa fondation en 1935, sous la direction technique de l'INEAC (Institut National pour l'Etude Agronomique du Congo Belge). Depuis 1949, l'INEAC en assure aussi la direction administrative.

établir une nette supériorité de l'un sur l'autre, comme on peut le voir dans le tableau suivant :

ANNEE	ANIMAUX SANS CORNES					ANIMAUX A CORNES					Accroissements moyens mensuels des génisses	Accroissements moyens mensuels des taurillons-bœufs
	Poids à la naissance (kg)	Durée de la lactation (jours)	Rendements moyens en lait (litres)	Taux butyreux moyens (%)	Accroissements moyens mensuels des veaux (kg)	Poids à la naissance (kg)	Durée de la lactation (jours)	Rendements moyens en lait (litres)	Taux butyreux moyens (%)	Accroissements moyens mensuels des veaux (kg)		
1938	—	323	743	5,61	10	—	335	766	5,45	9,700	7	8,900
1939	24	375	773	5,02	9,470	23,300	336	695	4,76	8,750	4,600	5,500
1940	24	—	539	—	—	24	—	684	—	—	4	5
1941	23	—	755	—	—	23	—	755	—	—	5,700	6,800
1942	22	324	725	5,75	8	24	377	725	4,96	9,400	4,600	4,600
1943	22,500	383	821	5,75	9	22,300	387	833	4,96	9,400	5,700	6,500
1944	23	384	756	6,1	9,200	23	381	829	5	9,100	4,830	5,300
1945	23,600	425	997	—	8,800	23,500	400	920	—	9,200	4,700	6,300
1946	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1947	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1948	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6,400	6,400	5,500
1949	—	—	—	—	—	23,400	—	676	—	10	6,600	9,500

On constate que les vaches sans cornes donnent un taux butyreux légèrement supérieur, mais leur rendement laitier est inférieur. Ce troupeau fut éliminé de la Station en 1947 pour diverses raisons tenant compte de sa mauvaise prolificité et aussi de sa rareté relative ; ainsi, un tiers des veaux issus des mères sans cornes portaient des cornes.



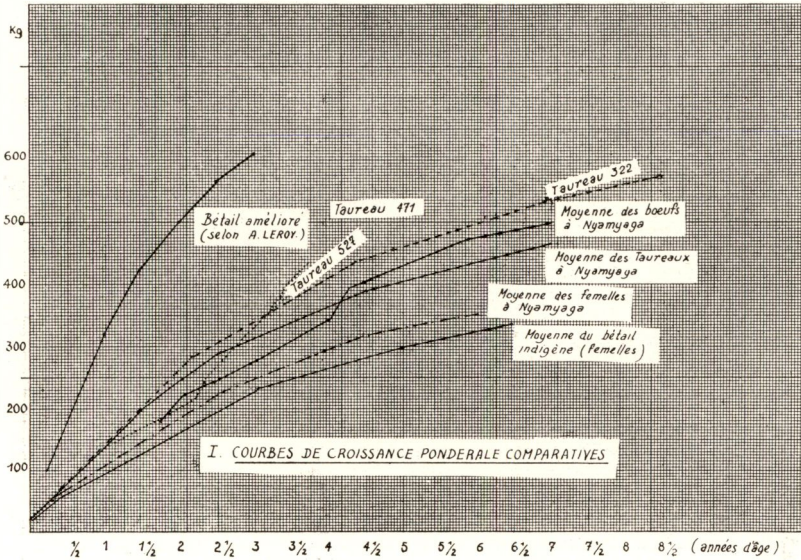
Fig. 2.

Taureau 322.

Nyamyaga , oct. 1950.

Au même moment, un lot d'animaux à cornes fut remis à l'indigène et une nouvelle sélection fut opérée dans le bétail des chefferies voisines. L'année suivante, le résultat de l'amélioration acquise antérieurement se fit nettement remarquer par la comparaison des produits de l'ancien troupeau avec ceux du nouveau troupeau, issus de pères inconnus : à l'âge de 4 mois, ces derniers ne pesaient en moyenne que 55 kilos, alors que les veaux nés du troupeau sélectionné à la station en pesaient 66.

Les buts poursuivis à la Ferme de Nyamyaga sont l'amélioration du format, de la précocité, du rendement en boucherie. La méthode consiste en la pesée mensuelle des animaux en croissance et à l'engrais, la conservation pour la reproduction des sujets les mieux bâtis et les plus précoces. La difficulté consistait à découvrir des taureaux d'élite ;



Graphique I.

parmi ceux-ci, le sujet 322 s'est montré d'un haut intérêt (voir photos des fig. 1, 2 et 3). Après dix ans, l'on peut évaluer avec quelque exactitude le progrès accompli, par la lecture des courbes comparatives d'accroissement pondéral ci-annexées (graphique I). À l'abattage, les bœufs sont excellents, présentent peu de graisse de couverture et un rendement de 55 à 60 % en viande nette de première qualité. De plus, la ladrerie bovine paraît être rare : deux bœufs abattus et vérifiés minutieusement étaient indemnes, alors que le bétail indigène est infesté dans des proportions allant jusqu'à 70 %.

Les principales mensurations effectuées sur le bétail de Nyamyaga sont résumées dans les graphiques ci-annexés :

• Taille à la croupe : graphique II.

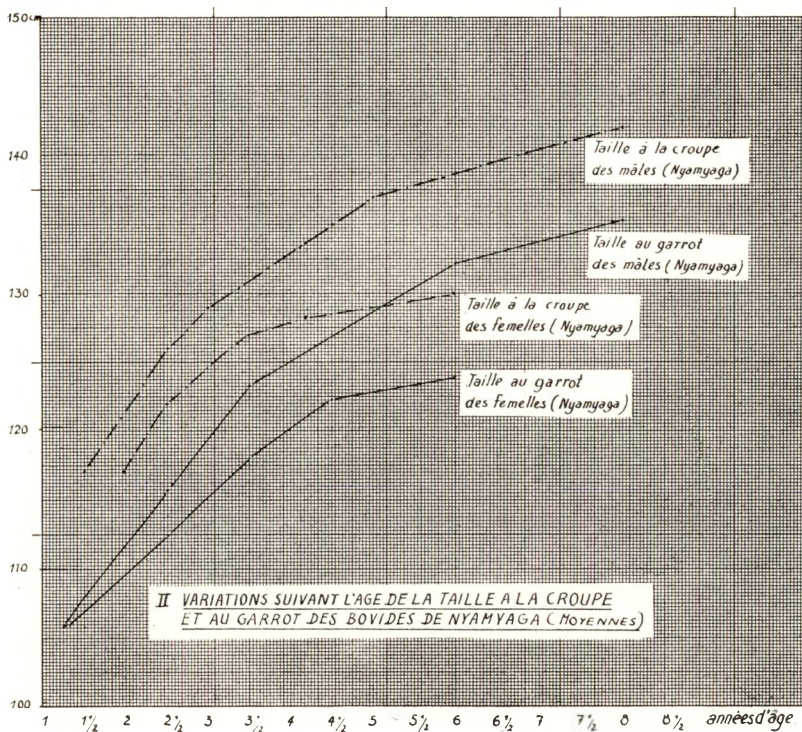
• Taille au garrot : graphique II.

• Périmètre thoracique : graphique III.

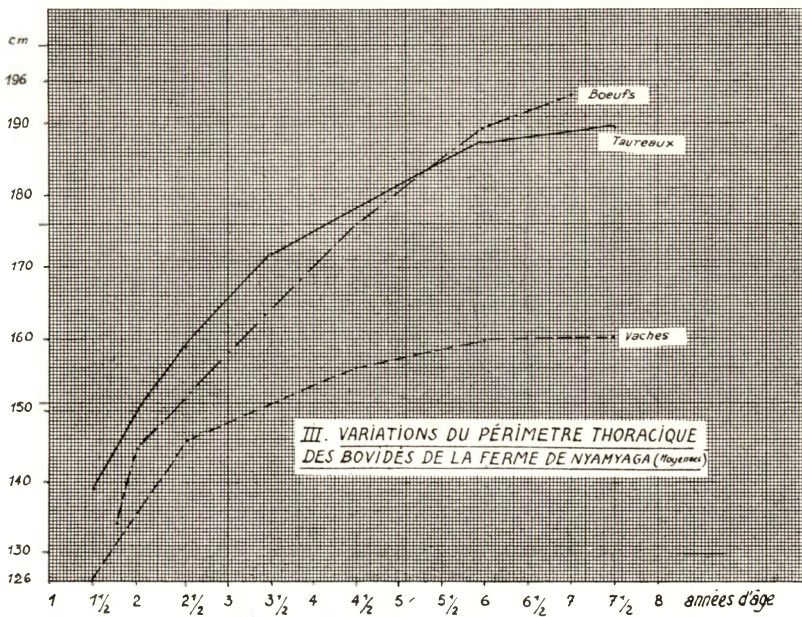
• Largeur de la croupe au niveau des hanches : graphique IV.

• Largeur de la croupe aux articulations coxo-fémorales : graphique V.

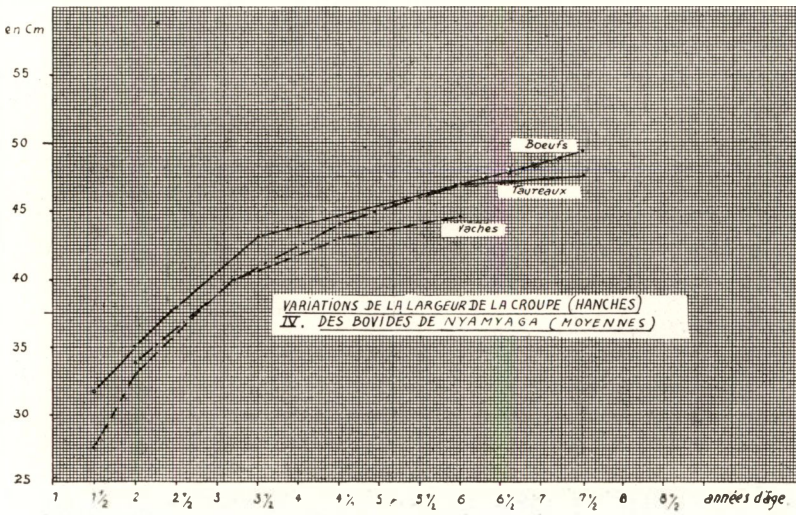
Le rendement laitier a été observé, mais son amélioration n'a pas été recherchée. Cependant, des résultats intéressants ont été obtenus ailleurs, démontrant ainsi que le bétail du Ruanda-Urundi recèle des capacités de production loin d'être négligeables. Tout d'abord, il faut citer la Mission de Nyakibanda ou le Révérend Père Supérieur est



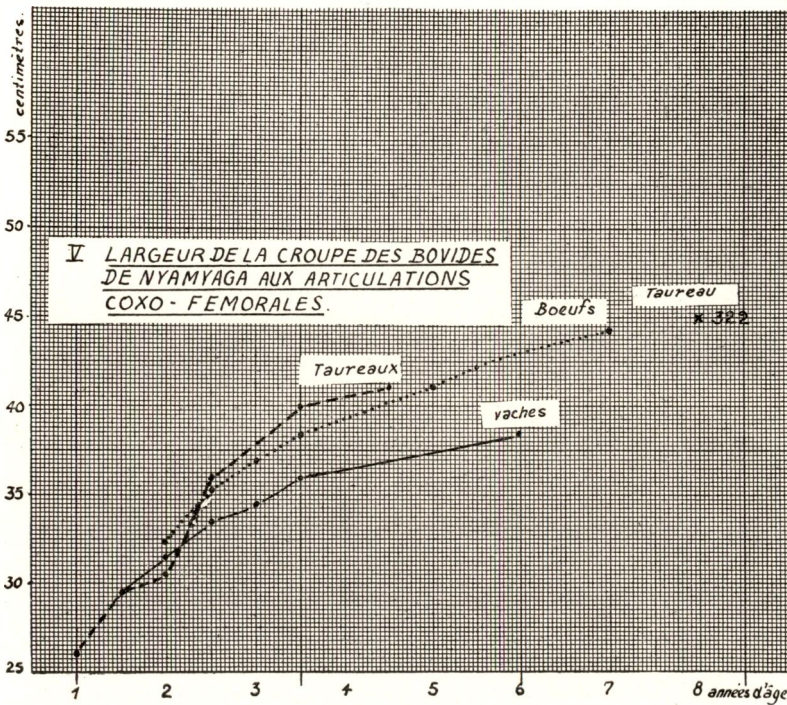
Graphique II.



Graphique III.



Graphique IV.



Graphique V.

arrivé à constituer un troupeau de vaches laitières d'élite donnant jusqu'à 9 et 10 litres de lait par jour, soit une production totale d'environ 1.800 litres en une lactation. La précocité des génisses est remar-

quable et leur maturité sexuelle s'installe vers deux ans et demi à trois ans. La méthode qui fut suivie consiste en l'élimination des animaux qui, bien entretenus, n'arrivaient pas à fournir au minimum, cinq litres de lait par jour et dans le choix d'un taureau d'excellente origine, à cornes atrophiées. Les produits de la sélection se sont montrés très rentables au point de vue de la spéculation laitière.



Fig. 3.

Taureau 322.

Nyamyaga , oct. 1950.

Çà et là, des colons installés dans des régions favorables permettant un pâturage excellent toute l'année, peuvent montrer des animaux qui manifestent clairement toutes les possibilités de la race indigène.

De plus, des chefs et sous-chefs avisés commencent à comprendre la valeur véritable de leur cheptel et se sont mis à sélectionner les sujets les mieux conformés et les meilleurs producteurs de lait.

De telles vaches indigènes entretenues convenablement fournissent d'emblée environ 1.500 litres de lait en une lactation contre 900 à 1.000 litres au cours de la lactation précédente. Ce fait témoigne de l'existence d'un potentiel héréditaire qui n'est généralement pas exploité ; il indique bien également que le premier facteur à faire inter-

venir est le facteur alimentaire, puisque seul, il peut augmenter la production de 50 %.

L'avenir serait prometteur, à condition que la masse des éleveurs indigènes suive l'exemple ; les services officiels l'aideront de leur mieux à sortir de l'ornière des coutumes ancestrales par leurs soins et leurs conseils. Ceux-ci peuvent se résumer ainsi : élimination des



Fig. 4.

Génisse de 3 ans.

Nyamyaga , oct. 1950.

unités déficitaires et tarées à vie, alimentation substantielle et régulière des éléments qui ont déjà pris un bon départ, avec toutes les précautions que cela implique pour pouvoir traverser favorablement les saisons sèches (cultures fourragères, ensilage, eau d'abreuvement), sélection rationnelle, ensuite, des géniteurs d'élite qui auront été ainsi mis à même de se manifester.

SAMENVATTING

De Rundveerassen van Ruanda-Urundi.

De rundveerassen van Ruanda-Urundi zijn zeer goed bestand tegen de ongunstige voedingsfactoren, tegen de klimaatgesteldheid en tegen ziekten. Deze gehardheid, die het gevolg is van een vrije natuurlijke selectie, gaat gepaard met een steeds geringere opbrengst, die deels ook te wijten is aan de mentaliteit van de veehouders. Voor hen immers heeft het aantal hunner kudde veel meer belang dan de rendering en de hoedanigheid van hun vee.

Deze runderen zijn kort van stuk en hoog op de poten; zij hebben een smalle borst en een opgestoken kruis. Op de schoft bevindt zich dikwijls een bult; de kossem is sterk ontwikkeld. Sommige zijn gehoornd, andere niet. De hoornen kunnen zeer grote afmetingen bereiken.

Sedert 1936 poogt INEAC dit vee te verbeteren op de proefhoeve van Nyamyaga. Gunstige uitslagen werden bekomen door de geboorten te doen plaatsgrijpen in de beste periode, namelijk van einde September tot Januari. De waarnemingen, uitgevoerd op het levend gewicht, de gewichtstoename, de melk- en vleesproductie, worden beschreven.

De inlandse hoefden beginnen zich rekenschap te geven van de geringe waarde hunner dieren en doen reeds aan een zekere selectie. De toekomst mag met vertrouwen tegemoet gezien worden, indien de massa der inlandse veehouders dit voorbeeld navolgt, bijgestaan door de officiële diensten.