

Académie royale
des
Sciences d'Outre-Mer

CLASSE DES SCIENCES NATURELLES
ET MÉDICALES

Mémoires in-8°. Nouvelle série.
Tome XI, fasc. 6.

Koninklijke Academie
voor
Overzeese Wetenschappen

KLASSE VOOR NATUUR- EN
GENEESKUNDIGE WETENSCHAPPEN

Verhandelingen in-8°. Nieuwe reeks.
Boek XI, aflev. 6.

Répertoire général et révisé
des *Salmonellae*
du Congo et du Ruanda-Urundi

PAR

E. VAN OYE

MÉDECIN-INSPECTEUR DES LABORATOIRES
(LÉOPOLOVILLE)



Rue de Livourne, 80A,
BRUSSEL 5

Livornostraat, 80A,
BRUXELLES 5

1960

PRIX : F 60
PRIJS: F 60

Répertoire général et révisé
des *Salmonellae*
du Congo et du Ruanda-Urundi

PAR

E. VAN OYE

MÉDECIN-INSPECTEUR DES LABORATOIRES
(LÉOPOLDVILLE)

Présenté à la séance du 16 juillet 1960.
Rapporteurs : MM. J. VAN RIEL et J. JADIN

Répertoire général et révisé des *Salmonellae* du Congo et du Ruanda-Urundi

INTRODUCTION

Les études qui ont été poursuivies au cours des treize dernières années sur les *Salmonellae* du Congo et du Ruanda-Urundi ont permis d'étudier environ 2400 cultures de bacilles *paratyphiques* (dont près de 1400 d'origine humaine et 1000 d'origine animale) ainsi que plus de 1500 cultures de bacilles *typhiques*. Il en est résulté la reconnaissance de 157 espèces ou variétés différentes, dont près du tiers sont nouvelles pour la science. A trois exceptions près, celles-ci ont fait l'objet de notes qui ont paru sous la signature de F. KAUFFMANN et coll. (dans les *Acta pathologica et microbiologica scandinavica*) et de E. VAN OYE et coll. (dans les *Annales de l'Institut Pasteur*). En outre, nous avons publié régulièrement des *progress reports* dans les *Annales de la Société belge de Médecine tropicale* [14]-[20] *. Les données concernant les *Salmonellae* de l'Afrique centrale se trouvent ainsi dispersées dans un assez grand nombre de travaux, et les difficultés qu'en ressentent tous ceux qui s'intéressent à ces germes justifient déjà la publication d'un répertoire général.

D'autre part, la riche moisson bactériologique en provenance du Congo et du Ruanda-Urundi a été étudiée dans divers laboratoires du monde, et la multiplication des cultures a donné lieu à des comparaisons plus nombreuses et plus précises. Il s'en est suivi qu'il a fallu revoir certains résultats qui, à l'origine, étaient non pas incorrects mais, faute de matériel suffisant, incomplets. Soulignons à ce propos, qu'il convient de ne pas perdre de vue que les antigènes des *Salmonellae* constituent souvent une mosaïque très complexe, et qu'il est parfois nécessaire de disposer de plusieurs souches avant de pouvoir définir entièrement la structure antigénique d'une espèce donnée.

* Les chiffres entre [] renvoient à la bibliographie en fin de volume.

Il n'y a donc rien de surprenant à ce que l'isolement d'un nombre croissant de nouvelles cultures ait été suivi par des études complémentaires qui, dans certains cas, nous ont obligés à réexaminer les premiers résultats décrits. Ceci explique pourquoi ce répertoire général est en même temps un répertoire révisé ; nous y tenons notamment compte des modifications qui ont été recommandées au cours des dernières années. Ajoutons encore, afin de prévenir toute impression non justifiée, que ces modifications n'impliquent nullement que les données publiées antérieurement soient incorrectes ou doivent être invalidées. Toute science qui évolue s'enrichit d'acquisitions nouvelles, sans pour autant rejeter tout le passé.

Dans ce travail, nous passerons en revue les 157 sérotypes identifiés à la date du 31 décembre 1959. A une exception près, *S. panama*, tous ont été contrôlés par le Professeur Dr F. KAUFFMANN, Directeur du Centre International des *Salmonellae* à Copenhague, dont l'autorité en la matière garantit l'exactitude de nos données

Ce répertoire africain contient un sérotype, *S. loma-linda*, qui n'a pas été isolé en Afrique même, mais que nous croyons pouvoir néanmoins incorporer dans nos listes pour des raisons qui seront données plus loin. Enfin, depuis notre départ, sept sérotypes ont été identifiés pour la première fois au Congo par le Dr P. VASSILIADIS qui a été si aimable de nous autoriser à les inclure dans ce répertoire général.

Il y a encore une espèce de *Salmonella* dont l'origine nous est toujours inconnue. Il s'agit de *S. macallen*, dont une culture a été trouvée, sans indications, dans les collections d'un laboratoire. Elle doit avoir été isolée sur place chez un malade, mais nous ignorons dans quelles conditions.

Quant à l'origine des 157 sérotypes qui seront décrits ci-après, elle s'établit comme suit :

1. Les 58 espèces suivantes ont été trouvées uniquement chez l'homme : *S. abortus bovis*, *S. aequatoria*, *S. akanji*, *S. amersfoort*, *S. banalia*, *S. bareilly*, *S. blockley*, *S. blukwa*, *S. bolton*, *S. bonariensis*, *S. bukavu*, *S. businga*, *S. butantan*, *S. cerro*, *S. chailey*, *S. coquilhatville*, *S. derby*, *S. durban*, *S. edinburg*, *S. galiema*, *S. gaminara*, *S. garoli*, *S. georgia*, *S. gombe*, *S. hadar*, *S. hato*, *S. kaduna*, *S. kalamu*, *S. kalina*, *S. kiambu*, *S. kimuenza*, *S. kingabwa*, *S. kinshasa*, *S. kottbus*, *S. livingstone*, *S. loma-linda*, *S. macallen*,

S. mapo, *S. matadi*, *S. mbandaka*, *S. minnesota*, *S. mississippi*, *S. montevideo*, *S. nagoya*, *S. newington*, *S. niarembe*, *S. oranienburg*, *S. orion*, *S. panama*, *S. paratyphi-A*, *S. paratyphi-B*, *S. pomona*, *S. potsdam*, *S. richmond*, *S. rubislaw*, *S. shubra*, *S. virchow* et *S. yolo*.

2. Les 60 espèces suivantes ont été isolées aussi bien chez des malades que chez divers animaux : *S. aberdeen*, *S. abortus equi*, *S. adelaide*, *S. amager*, *S. anatum*, *S. binza*, *S. bonn*, *S. bovis morbi-ficans*, *S. braenderup*, *S. bredeney*, *S. chandans*, *S. coeln*, *S. dublin*, *S. elisabethville*, *S. emek*, *S. enteritidis*, *S. enteritidis* var. *chaco*, *S. gallinarum-pullorum*, *S. heidelberg*, *S. hull*, *S. infantis*, *S. ipeko*, *S. irumu*, *S. ituri*, *S. java*, *S. johannesburg*, *S. kapemba*, *S. kentucky*, *S. kibusi*, *S. kisangani*, *S. leopoldville*, *S. limete*, *S. makiso*, *S. mgulani*, *S. mikawasima*, *S. mission* var. *isangi*, *S. muenchen*, *S. ndolo*, *S. newport*, *S. oslo*, *S. paratyphi-C*, *S. reading*, *S. saint-paul*, *S. sanga*, *S. schwarzengrund*, *S. senftenberg*, *S. simi*, *S. stanleyville*, *S. tinda*, *S. typhi*, *S. typhi-murium*, *S. typhi-murium* var. *copenhagen*, *S. uganda*, *S. umhlali*, *S. vejle*, *S. wagenia*, *S. wangata*, *S. waycross*, *S. zanzibar* et *S. zega*

3. Les 38 espèces suivantes ont été isolées uniquement chez des animaux : *S. ajiobo*, (*S. bambesa* = *S. miami*), (*S. banana* = *S. californica*), *S. berkeley*, *S. bolombo*, *S. bulawayo*, *S. cairna*, *S. californica*, *S. chingola*, *S. cholerae suis*, *S. cubana*, *S. djugu*, *S. gwaai*, *S. haija*, *S. inganda*, *S. kasenyi*, (*S. kintambo* = *S. worcester*), *S. kisarawe*, *S. korovi*, *S. landau*, *S. mampeza*, *S. manchester*, *S. miami*, *S. mobeni*, *S. moëro*, *S. nairobi*, *S. newcastle*, *S. ngozi*, *S. onderstepoort*, *S. poona*, *S. pretoria*, *S. roan*, *S. san diego*, *S. senegal*, *S. sundsvall*, *S. thompson*, *S. tshiongwé*, *S. tuebingen*, *S. urbana*, *S. vancouver*, *S. worcester*.

4. Enfin, 4 sérotypes ont été isolés dans la nature : *S. dublin*, *S. mgulani*, *S. tinda* et *S. usumbura*. Les trois premiers ont été isolés également chez l'homme et chez des animaux, tandis que, à notre connaissance, la dernière *Salmonella* n'a pas encore été trouvée ailleurs que dans la nature.

Liste des *Salmonellae* du Congo et du Ruanda-Urundi
(arrêtée au 31 décembre 1959).

N°	Groupe	Type	Formule antigénique
1	A	<i>S. paratyphi-A</i>	1,2,12 : a : —
2	B	⊕ <i>S. kisangani</i>	1,4,5,12 : a : 1,2
3		<i>S. abortus equi</i>	4,12 : — : e,n,x
4		⊕ <i>S. tinda</i>	1,4,12,27 : a : e,n,z ₁₅
5		<i>S. paratyphi-B</i>	1,4,5,12 : b : 1,2
6		<i>S. java</i>	1,4,5,12 : b : [1,2]
7		⊕ <i>S. limete</i>	1,4,12,27 : b : 1,5
8		<i>S. abortus bovis</i>	1,4,12,27 : b : e,n,x
9		⊕ <i>S. wagenia</i>	1,4,12,27 : b : e,n,z ₁₅
10		<i>S. schwarzengrund</i>	1,4,12,27 : d : 1,7
11		<i>S. saint-paul</i>	1,4,5,12 : e,h : 1,2
12		<i>S. reading</i>	4,5,12 : e,h : 1,5
13		<i>S. san diego</i>	4,5,12 : e,h : e,n,z ₁₅
14		<i>S. derby</i>	1,4,12 : f,g : —
15		<i>S. hato</i>	4,5,12 : g,m,s : —
16		<i>S. californica</i>	4,5,12 : m,t : —
		⊕ (= <i>S. banana</i>)	
17		<i>S. typhi-murium</i>	1,4,5,12 : i : 1,2
18		<i>S. — var. copenhagen</i>	1,4,12 : i : 1,2
19		<i>S. bredeney</i>	1,4,12,27 : l,v : 1,7
20		⊕ <i>S. kimuenza</i>	1,4,12,27 : l,v : e,n,x
21		<i>S. heidelberg</i>	1,4,5,12 : r : 1,2
22		<i>S. coeln</i>	4,5,12 : y : 1,2
23		<i>S. shubra</i>	4,5,12 : z : 1,2
24		<i>S. kiambu</i>	4,12 : z : 1,5
25		⊕ <i>S. stanleyville</i>	1,4,5,12 : z ₄ ,z ₂₃ : [1,2]
26		⊕ <i>S. kalamu</i>	4,12 : z ₄ ,z ₂₄ : —
27		<i>S. haifa</i>	1,4,5,12 : z ₁₀ : 1,2
28		⊕ <i>S. ituri</i>	1,4,12 : z ₁₀ : 1,5
29	C.1	<i>S. umhlali</i>	6,7 : a : 1,6
30		<i>S. oslo</i>	6,7 : a : e,n,x
31		<i>S. edinburg</i>	6,7 : b : 1,5
32		<i>S. georgia</i>	6,7 : b : e,n,z ₁₅
33		⊕ <i>S. leopoldville</i>	6,7 : b : z ₆
34		<i>S. paratyphi-C</i>	6,7[Vi] : c : 1,5
35		<i>S. cholerae suis</i>	6,7 : c : 1,5
36		<i>S. kaduna</i>	6,7 : c : e,n,z ₁₅
37		<i>S. mission</i>	6,7 : d : 1,5
		⊕ (= <i>S. — var. isangi</i>)	

⊕ = sérotype nouveau.

() = antigène incomplet.

[] = antigène peut manquer.

N°	Groupe	Type	Formule antigénique
38		S. amersfoort	6,7 : d : e,n,x
39		⊕ S. gombe	6,7 : d : e,n,z ₁₅
40		S. livingstone	6,7 : d : l,w
41		S. braenderup	6,7 : e,h : e,n,z ₁₅
42		S. montevideo	6,7 : g,m,s : —
43		S. oranienburg	6,7 : m,t : —
44		⊕ S. garoli	6,7 : i : 1,6
45		⊕ S. galiema	6,7 : k : 1,2
46		S. thompson	6,7 : k : 1,5
47		⊕ S. irumu	6,7 : l,v : 1,5
48		S. bonn	6,7 : l,v : e,n,x
49		S. potsdam	6,7 : l,v : e,n,z ₁₅
50		⊕ S. makiso	6,7 : l,z ₁₃ ,z ₂₈ : z ₈
51		S. virchow	6,7 : r : 1,2
52		S. infantis	6,7 : r : 1,5
53		S. richmond	6,7 : y : 1,2
54		S. bareilly	6,7 : y : 1,5
55		S. mikawasima	6,7 : y : e,n,z ₁₅
56		⊕ S. businga	6,7 : z : e,n,z ₁₅
57		⊕ S. aequatoria	6,7 : z ₄ ,z ₂₃ : e,n,z ₁₅
58		⊕ S. inganda	6,7 : z ₁₀ : 1,5
59		⊕ S. djugu	6,7 : z ₁₀ : e,n,x
60		⊕ S. mbandaka	6,7 : z ₁₀ : e,n,z ₁₅
61	C.2	S. nagoya	6,8 : b : 1,5
62		⊕ S. banalia	6,8 : b : z ₈
63		S. muenchen	6,8 : d : 1,2
64		S. newport	6,8 : e,h : 1,2
65		S. kottbus	6,8 : e,h : 1,5
66		⊕ S. tshiongwe	6,8 : e,h : e,n,z ₁₅
67		S. bonariensis	6,8 : i : e,n,x
68		S. blockley	6,8 : k : 1,5
69		S. manchester	6,8 : l,v : 1,7
70		S. bovis morbificans	6,8 : r : 1,5
71		S. akanji	6,8 : r : 1,7
72		S. chailey	6,8 : z ₄ ,z ₂₃ : e,n,z ₁₅
73		S. mapo	6,8 : z ₁₀ : 1,5
74		S. hadar	6,8 : z ₁₀ : e,n,x
75	C.3	⊕ S. sanga	(8) : b : 1,7
76		S. emek	(8),20 : g,m,s : —
77		S. kentucky	(8),20 : i : z ₈
78	D.1	S. miami	1,9,12 : a : 1,5
		⊕ (= S. bambesa)	
79		S. loma-linda	9,12 : a : e,n,x
80		S. durban	9,12 : a : e,n,z ₁₅
81		⊕ S. ipeko	9,12 : c : 1,6
82		S. typhi	9,12 [Vi] : d : —
83		⊕ S. ndolo	9,12 : d : 1,5

N°	Groupe	Type	Formule antigénique
84		⊕ <i>S. zega</i>	9,12 : d : z ₆
85		<i>S. enteritidis</i>	1,9,12 : g,m : —
86		<i>S. — var. chaco</i>	1,9,12 : g,m : —
87		<i>S. dublin</i>	1,9,12 : g,p : —
88		<i>S. panama</i>	1,9,12 : l,v : 1,5
89		⊕ <i>S. kapemba</i>	9,12 : l,v : 1,7
90		⊕ <i>S. wangata</i>	9,12 : z ₄ ,z ₂₃ : —
91		<i>S. gallinarum-pullorum</i>	1,9,12 : — : —
92	E.1	⊕ <i>S. kalina</i>	3,10 : b : 1,2
93		<i>S. butantan</i>	3,10 : b : 1,5
94		<i>S. vejle</i>	3,10 : e,h : 1,2
95		<i>S. anatum</i>	3,10 : e,h : 1,6
96		<i>S. zanzibar</i>	3,10 : k : 1,5
97		<i>S. uganda</i>	3,10 : l,z ₁₃ : 1,5
98		⊕ <i>S. elisabethville</i>	3,10 : r : 1,7
99		⊕ <i>S. simi</i>	3,10 : r : e,n,z ₁₅
100		<i>S. amager</i>	3,10 : y : 1,2
101		<i>S. orion</i>	3,10 : y : 1,5
102		<i>S. bolton</i>	3,10 : y : e,n,z ₁₅
103		⊕ <i>S. coquilhatville</i>	3,10 : z ₁₀ : 1,7
104		⊕ <i>S. cairina</i>	3,10 : z ₃₅ : z ₆
105		<i>S. macallen</i>	3,10 : z ₃₆ : —
106		⊕ <i>S. bolombo</i>	3,10 : z ₃₈ : —
107	E.2	<i>S. newington</i>	3,15 : e,h : 1,6
108		⊕ <i>S. kinshasa</i>	3,15 : l,z ₁₃ : 1,5
109		<i>S. tuebingen</i>	3,15 : y : 1,2
110		⊕ <i>S. binza</i>	3,15 : y : 1,5
111	E.4	<i>S. senftenberg</i>	1,3,19 : g,s,t : z ₄₃
112		<i>S. newcastle</i>	1,3,19 : g,s,t : z ₄₅
113	F	<i>S. chandans</i>	11 : d : e,n,x
114		<i>S. chingola</i>	11 : e,h : 1,2
115		<i>S. aberdeen</i>	11 : i : 1,2
116		<i>S. pretoria</i>	11 : k : 1,2
117		<i>S. kisarawe</i>	11 : k : e,n,x
118		<i>S. senegal</i>	11 : r : 1,5
119		<i>S. rubislaw</i>	11 : r : e,n,x
120	G.1	<i>S. poona</i>	13,22 : z : 1,6
121	G.2	<i>S. mississippi</i>	1,13,23 : b : 1,5
122		<i>S. worcester</i>	1,13,23 : m,t : e,n,x
123		⊕ (= <i>S. kintambo</i>)	
123		<i>S. ajiobo</i>	13,23 : z ₄ ,z ₂₃ : —
124		<i>S. cubana</i>	1,13,23 : z ₂₉ : —
125	H	<i>S. onderstepoort</i>	(1),6,14,25 : e,(h) : 1,5
126		⊕ <i>S. mampeza</i>	(1),6,14,25 : i : 1,5
127		<i>S. sundsvall</i>	(1),6,14,25 : z : e,n,x
128	I	<i>S. hull</i>	16 : b : 1,2

N°	Groupe	Type	Formule antigénique
129		S. vancouver	16 : c : 1,5
130		S. gaminara	16 : d : 1,7
131		S. mobeni	16 : g,m,s,t : —
132	J	⊕ S. matadi	17 : k : e,n,x
133	K	⊕ S. usumbura	18 : d : 1,7
134		S. cerro	18 : z ₄ ,z ₂₃ : —
135		⊕ S. blukwa	18 : z ₄ ,z ₂₄ : —
136	L	S. minnesota	21 : b : e,n,x
137		⊕ S. gwaai	21 : z ₄ ,z ₂₄ : —
138	M	⊕ S. moëro	28 : b : 1,5
139		⊕ S. kibusi	28 : r : e,n,x
140		S. pomona	28 : y : 1,7
141	N	S. urbana	30 : b : e,n,x
142		S. landau	30 : i : 1,2
143	O	⊕ S. yolo	35 : c : —
144		S. adelaide	35 : f,g : —
145	P	⊕ S. kasenyi	38 : e,h : 1,5
146		⊕ S. korovi	38 : g,m,s : —
147		S. mgulani	38 : i : 1,2
148		S. roan	38 : l,v : e,n,x
149	R	S. johannesburg	1,40 : b : e,n,x
150		⊕ S. bukavu	1,40 : l,z ₂₈ : 1,5
151		⊕ S. bulawayo	1,40 : z : 1,5
152	S	S. waycross	41 : z ₄ ,z ₂₃ : —
153	T	S. nairobi	42 : r : —
154	U	S. berkeley	43 : a : 1,5
155		⊕ S. kingabwa	43 : y : 1,5
156	V	⊕ S. niarembe	44 : a : l,w
157	Y	⊕ S. ngozi	48 : z ₁₀ : 1,5

Dans le *tableau I*, les *Salmonellae* ont été groupées suivant l'ordre dans lequel elles figurent dans le schéma de KAUFFMANN-WHITE, ce tableau synoptique étant conforme à la classification communément utilisée. Par contre, le répertoire a été établi suivant un ordre alphabétique afin de faciliter les recherches. Dans ce répertoire, nous donnons pour chaque espèce les références bibliographiques qui l'intéressent directement. Quant à la liste de la littérature, elle sera limitée aux seules publications d'ordre général

les plus récentes. Le lecteur intéressé y trouvera tous les renseignements qu'il pourrait désirer.

Définition.

Les *Salmonellae* constituent un groupe de germes Gram-négatifs, aérobiques, non sporulés, dont la morphologie correspond à celle de *S. typhi*. Elles sont normalement péritriches et mobiles. Elles ont en commun les propriétés biochimiques suivantes : fermentation (endéans les 24 heures et généralement avec production de gaz) du glucose, non-fermentation de l'adonite, du lactose, du saccharose. La salicine est attaquée dans quelques rares cas exceptionnels et presque toujours tardivement. Normalement, la gélatine n'est pas liquéfiée. Il n'y a pas de production d'indole. L'urée n'est pas décomposée. La réaction de VOGES-PROSKAUER est négative, celle au rouge de méthyl est positive. Il n'y a pas de développement dans un milieu contenant du KCN (test de BRAUN négatif). Les nitrates sont réduits et généralement il y a production d'hydrogène sulfuré. La réaction de HENRIKSEN (transformation de la phénylalanine en acide phénylpyruvique) est négative.

Tous les membres de ce groupe peuvent être individualisés grâce à leur structure antigénique. Des germes ayant des propriétés biochimiques non conformes, peuvent néanmoins être considérés comme des *Salmonellae*, mais seulement après accord international et à condition que leurs antigènes somatiques et flagellaires leur permettent d'entrer dans le schéma de KAUFFMANN-WHITE.

Tous les types sont pathogènes pour l'homme, pour l'animal ou pour les deux.

* * *

La définition ci-dessus est schématique et répond à un besoin d'ordonner. Mais il est évident qu'il est impossible de délimiter strictement un groupe de germes, et qu'il existe de nombreuses formes de transition entre les *Salmonellae* et les autres membres de la famille des *entérobactéries*. Ces transitions peuvent se manifester dans le comportement biochimique aussi bien que dans la structure antigénique. Dans ces cas, on n'échappe pas à l'obligation de prendre une décision plus ou moins arbitraire.

Pour qu'un germe puisse être classé dans le groupe des *Salmonellae*, il est nécessaire avant tout que ses caractères biochimiques

le permettent (KAUFFMANN [11]). S'il présente les réactions propres, par exemple, au groupe *Arizona*, c'est dans celui-ci qu'il trouvera sa place, même s'il possède les antigènes somatiques et flagellaires d'une *Salmonella*. Il nous est arrivé d'isoler des germes de ce genre au Congo (KAUFFMANN, EDWARDS et VAN OYE [12]; EDWARDS, VAN OYE et MC WHORTER [4]).

La possession d'antigènes communs aux *Salmonellae* ne confère donc pas nécessairement le droit d'être considérée comme telle. D'autre part, le nombre des antigènes n'étant pas limité, on ne peut pas exclure du genre un germe qui est biochimiquement caractéristique mais qui ne possède pas d'antigènes connus.

Notons aussi que le pouvoir pathogène d'une nouvelle *Salmonella* n'est pas toujours démontré dès sa découverte. En effet certaines espèces ont été trouvées soit chez des porteurs de germes sans antécédents cliniques connus, soit chez des animaux apparemment sains, soit même dans la nature. Cette dernière éventualité s'est présentée, en Afrique centrale, notamment dans les cas de *S. tinda* et *S. usumbura*. La première de ces deux nouvelles espèces a été ensuite isolée chez une malade souffrant d'une entérite assez grave; la seconde, par contre, n'a plus été mise en évidence.

Récemment, KAUFFMANN [11] a proposé les principes suivants comme base pour la classification et la nomenclature: les entérobactéries constituent une *famille* qui peut être divisée en *genres* (ex.: le genre *Salmonella*); ces derniers peuvent éventuellement être subdivisés en groupes sérologiques et comprennent comme entités individuelles les *espèces* et *variétés*. Le cas échéant, les espèces peuvent être définies comme sérotypes, bio- ou chimiotypes et lysotypes.

RÉPERTOIRE (*)

1. *S. aberdeen* = 11 : i : 1,2.

J. SMITH : *J. Hyg.*, 1934, **34** : 351-360.

Dans la province Orientale, deux souches ont été isolées chez des malades et plusieurs autres chez des canards domestiques ; en outre, deux souches ont été isolées chez des bovidés à Élisabethville.

2. *S. abortus bovis* = 1,4,12,27 : b : e,n,x.

H. BERNARD : *Z. Hyg.*, 1935, **117** : 352-357.

F. KAUFFMANN : *Z. Hyg.*, 1937, **120** : 177-197.

Une seule culture nous est connue en provenance du Congo : elle a été isolée chez un Européen, à partir des selles, en même temps qu'une souche de *S. typhi-murium* var. *copenhagen*. La souche de *S. abortus bovis* ne possédait pas d'antigène somatique 0 : 27 et liquéfiait tardivement la gélatine. Chose curieuse, aucune souche n'a été trouvée chez les très nombreux animaux de boucherie examinés dans divers centres du Congo et du Ruanda-Urundi.

3. *S. abortus equi* = 4,12 : — : e,n,x.

F. KILBOURNE : *Misc. Invest. infect. parasit.*, Diss., Washington, 1893.

Trois souches ont été isolées chez des malades dans la région nord du Congo, ce qui ne manque pas d'intérêt, car les infections humaines sont extrêmement rares. Ce sérotype a été isolé également une fois chez un suidé et une fois chez un équidé.

4. *S. adelaide* = 35 : f,g : —.

N. ATKINSON : *Austral. J. exp. Biol. & med. Sci.*, 1943, **21** : 171-173.

(*) *Acta path.* = *Acta pathologica et microbiologica scandinavica*.
Z. Hyg. = *Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten*.

A été isolée une fois chez un Congolais souffrant d'entérite, et plusieurs fois chez des canards sains ainsi que chez des canetons malades. Toutes ces souches proviennent de la province Orientale.

Nous devons signaler ici que ce sérotype est de loin le plus fréquent en Afrique du Sud.

5. *S. aequatoria* = 6,7 : z_4, z_{23} : e,n, z_{15} .

F. KAUFFMANN & R. REUL : *Acta path.*, 1949, **26** : 335-336.

Cinq souches ont été isolées chez des malades de Coquilhatville et de Stanleyville.

S. aequatoria fut la première *Salmonella* possédant l'antigène H : z_4, z_{23} qui était diphasique et présentait la variation alpha-bêta des antigènes flagellaires.

6. *S. ajiobo* = 13,23 : z_4, z_{23} : —.

P. COLLARD, R. SEN & D. MONTEFIORE : *West Afr. med. J.*, 1957, **6** : 113-116.

A été isolée, à Luluabourg, à partir des ganglions mésentériques d'un bovidé.

7. *S. akanji* = 6,8 : r : 1,7.

Non encore décrite.

A été isolée du pus d'une ostéomyélite de la main chez un enfant congolais sicklanémique à Léopoldville.

8. *S. amager* = 3,10 : y : 1,2.

F. KAUFFMANN : *Acta path.*, 1939, **16** : 347-358.

Les premières souches du Congo proviennent de cobayes du laboratoire médical de l'Union Minière à Elisabethville. Elle y a été à l'origine d'une épizootie d'allure septicémique qui a dévasté l'élevage des cobayes (P. DEFRENNE : *Ann. Soc. belge Méd. trop.*, 1952, **32** : 413-415). *S. amager* a été isolée, dans cette même ville, également chez un bovidé, un asiné et un suidé. En outre, deux cultures ont été trouvées chez des malades de Léopoldville.

9. *S. amersfoort* = 6,7 : d : e,n,x.

M. HENNING : *J. Hyg.*, 1937, **37** : 561-570.

Une culture a été isolée des selles d'une femme européenne à

Léopoldville et, dans la même ville, une deuxième culture a été trouvée dans le pus d'une ostéomyélite observée chez un enfant congolais sicklanémique.

10. *S. anatum* = 3,10 : e,h : 1,6.

P. R. EDWARDS & L. J. RETTGER : *J. Bact.*, 1927, 13 : 73.

F. KAUFFMANN & W. SILBERSTEIN : *Zblt. Bakt.*, I, Orig., 1934, 132 : 431-437.

Cette espèce a été isolée à plusieurs reprises, d'une part chez des malades à Léopoldville, d'autre part chez de nombreux animaux de boucherie à Élisabethville (bovidés, suidés, asinés, équidés, ovidés) ainsi que chez des poussins d'un jour.

— (*S. bambesa* = 1,9,12 : a : 1,5).

Voir : *S. miami*.

11. *S. banalia* = 6,8 : b : z₆.

F. KAUFFMANN, Gh. COURTOIS & G. VAN DEN ABBEELE : *Acta path.*, 1952, 31 : 326.

A été isolée pour la première fois chez un Congolais qui présentait un syndrome typhoïde. Cette culture originale est anaérogène, ce qui est exceptionnel pour une *Salmonella*. A remarquer l'étroite ressemblance entre ce sérotype et *S. leopoldville* (= 6,7 : b : z₆) qui est également une espèce nouvelle d'origine centro-africaine.

— (*S. banana* = 4,5,12 : m,t : —.) (= *S. californica*).

F. KAUFFMANN, E. VAN OYE & M. BALLION : *Acta path.*, 1951, 28 : 43.

F. KAUFFMANN : *Acta path.*, 1959, 45 : 411-416.

En 1951, nous avons isolé des selles d'un serpent, capturé à Banana, une *Salmonella* avec la structure antigénique décrite ci-dessus. Elle se distinguait de *S. californica* (voir n° 29) par de légères différences sérologiques et biochimiques, et elle fut reconnue comme espèce valable sous le nom de *S. banana*. L'étude d'un nombre plus élevé de souches de ces deux espèces a fait ressortir que ces différences ne sont pas suffisamment marquées ni constantes dans leur ensemble, et il fut recommandé de les faire tomber en synonymie, la priorité revenant à *S. californica* dont la formule antigénique fut, à cette occasion, élargie. Une deuxième culture a été isolée, à Élisabethville, chez un asiné.

12. *S. bareilly* = 6,7 : y : 1,5.

R. F. BRIDGES & W. M. SCOTT : *J. Roy. Army med. Corps*, 1931, 56 : 241-249.

A été isolée une fois chez un Européen à Élisabethville et une fois chez un Congolais à Luluabourg.

13. *S. berkeley* = 43 : a : 1,5.

P. R. EDWARDS & A. C. McWHORTER : *Cornell Vet.*, 1953, 43 : 572.

Cette espèce a été isolée au Ruanda-Urundi des selles d'un serval et d'une civette peu de temps après qu'elle avait été découverte, en Amérique, lors d'une infection mortelle chez des dindons.

14. *S. binza* = 3,15 : y : 1,5.

F. KAUFFMANN, J. VANDEPITTE & H. VAN GOETHEM : *Acta path.*, 1952, 31 : 431-432.

Cette nouvelle espèce semble être répandue surtout à Léopoldville. Quatre souches ont bien été isolées à Bukavu, mais ce fut chaque fois chez des malades venus récemment de la capitale. Une souche a été trouvée, à Luluabourg, chez un bovidé.

15. *S. blockley* = 6,8 : k : 1,5.

S. FRIEDMAN, M. WASSERMANN & I. SAPHRA : *J. Bact.*, 1955, 354-355.

Deux souches ont été isolées par coproculture chez des Européens de Coquilhatville.

Découverte récemment, *S. blockley* a été signalée presque en même temps dans de nombreux pays d'Europe et d'Amérique, parfois comme responsable d'épidémies importantes.

16. *S. blukwa* = 18 : z_4, z_{24} : —.

F. KAUFFMANN, A. FAIN & M. SCHOETTER : *Acta path.*, 1952, 31 : 383-384.

Une souche nous est connue jusqu'à présent : elle a été isolée chez un Congolais souffrant d'une entérite grave avec fièvre.

17. *S. bolombo* = 3,10 : z_{38} : —.

E. VAN OYE, C. LUCASSE, V. HÉRIN & M. BEAUFORT : *Ann. Inst. Pasteur*, 1959, 96 : 368-370.

Deux cultures de cette nouvelle espèce ont été isolées à Coquilhatville ; la première à partir d'un ganglion mésentérique d'un porc, la seconde à partir de la moelle osseuse d'une poule.

18. *S. bolton* = 3,10 : y : e,n,z₁₅.

E. GREENWOOD, A. POWIS, S. DOUGLAS & J. TAYLOR : *Monthly Bull. Min. Health*, London, 1953, 12 : 29.

Trois cultures ont été isolées chez des malades à Coquilhatville et une quatrième à Stanleyville.

19. *S. bonariensis* = 6,8 : i : e,n,x.

J. MONTEVERDE : *Nature*, 1942, 149 : 472 ; *Rev. Med. y Cienc. afines* Buenos Aires, 1942, 4 : 241.

A été isolée, à Léopoldville, à partir des selles d'un Congolais.

20. *S. bonn* = 6,7 : l,v : e,n,x.

H. SEELIGER, O. VON VIETINGHOFF-SCHEEL & W. KALL : *Z. Hyg.*, 1953, 137 : 192-193.

Quatre souches ont été isolées à Elisabethville, d'abord une chez un bovidé et une chez un asiné, ensuite deux autres chez des malades.

21. *S. bovis-morbificans* = 6,8 : r : 1,5.

F. BASENAU : *Arch. Hyg.*, 1894, 20 : 242-294.

Est très fréquente et répandue partout au Congo et au Ruanda-Urundi, tant chez l'homme que chez le bétail et divers animaux domestiques. Nous l'avons isolée également des selles d'une grue couronnée.

22. *S. braenderup* = 6,7 : e,h : e,n,z₁₅.

F. KAUFFMANN & E. J. HENNINGSEN : *Z. Hyg.*, 1938, 120 : 640-641.

L'histoire de la découverte de ce sérotype mérite d'être relatée : *S. braenderup* a été isolée pour la première fois en même temps chez un homme souffrant d'entérite et chez son chat mort avec une diarrhée.

Neuf souches d'origine humaine, provenant d'endroits divers, ont été trouvées au Congo. En outre, cette espèce a été isolée à 18 reprises chez des bovidés, suidés, asinés et gallinacés provenant de la Rhodésie du Sud. Nous l'avons trouvée également chez un lézard à Léopoldville.

23. *S. bredeney* = 1,4,12,27 : l,v : 1,7.

F. KAUFFMANN : *Z. Hyg.*, 1937, 119 : 356-368.

Espèce très répandue, tant chez l'homme que chez les animaux.

Tout comme les cultures de provenance sud-américaine, celles du Congo ne possèdent pas l'antigène 0 : 27.

24. *S. bukavu* = 1,40 : 1, z₂₈ : 1,5.

E. VAN OYE, P. VASSILIADIS, P. JANSSEN & G. VAN LOOY : *Ann. Inst. Pasteur*, 1959, **96** : 370-372.

Quatre souches de cette nouvelle espèce ont été isolées chez des Congolais à Bukavu.

L'étude bactériologique de *S. bukavu* a permis de préciser l'importance relative des antigènes somatiques 0 : 40 et 0 : 49. La conclusion de cette étude a été que la fraction 0 : 40 doit être considérée comme étant la plus importante, et la fraction 0 : 49 comme secondaire. Il en est suivi notamment que la formule antigénique de *S. bulawayo*, considérée d'abord comme étant (1), 49 : z : 1,5, est actuellement définie par = 1,40 : z : 1,5.

25. *S. bulawayo* = 1,40 : z : 1,5.

F. KAUFFMANN & J. DEOM : *Acta path.*, 1957, **40** : 347-348.

E. VAN OYE, P. VASSILIADIS, P. JANSSEN & G. VAN LOOY : *Ann. Inst. Pasteur*, 1959, **96** : 370-372.

Cette nouvelle espèce a été isolée au Laboratoire vétérinaire d'Élisabethville chez un âne provenant de Bulawayo.

26. *S. businga* = 6,7 : z : e, n, z₁₅.

E. VAN OYE & C. LUCASSE : *Ann. Inst. Pasteur*, 1957, **93** : 791-792.

Ce nouveau sérotype a été découvert à Coquilhatville ; il y a été isolé des selles d'un Européen souffrant de troubles gastro-intestinaux très graves compliqués d'une appendicite aiguë.

27. *S. butantan* = 3,10 : b : 1,5.

C. A. PELUFFO, O. BIER, J. P. AMARAL & E. BIOCCA : *Mem. Inst. Butantan*, 1946, **19** : 217-219.

Une souche a été isolée par coproculture chez un enfant européen à Matadi.

28. *S. cairina* = 3,10 : z₃₅ : z₆.

F. KAUFFMANN, A. FAIN & M. SCHOETTER : *Acta path.*, 1952, **31** : 383-384.

18 RÉPERTOIRE GÉNÉRAL ET REVISÉ DES *SALMONELLAE*

Ce nouveau sérotype a été isolé, dans l'Ituri, chez un canard domestique apparemment en bonne santé.

29. *S. californica* = 4,5,12 : m,t : —.

P. R. EDWARDS, D. W. BRUNER & W. HINSHAW : *J. inf. Dis.*, 1940, 66 : 127-129.

F. KAUFFMANN : *Acta path.*, 1959, 45 : 411-416.

Une souche a été isolée au Laboratoire vétérinaire d'Élisabethville chez un petit oiseau sauvage non-identifié.

Notons que la souche originale a été découverte chez des dindes.

Elle avait la structure antigénique suivante = 4,12 : g,m,t : —.

Mais, d'une part la présence du facteur H : g s'est révélée inconstante, d'autre part des souches possédant le facteur 0 : 5 ont été découvertes. Pour ces raisons, et malgré certaines différences dans le comportement biochimique, il a été décidé de faire tomber *S. banana* en synonymie avec *S. californica*, la priorité revenant à cette dernière.

30. *S. cerro* = 18 : z₄,z₂₃ : —.

E. HORMAECHE & C. A. PELUFFO : *Arch. urug. de Med., Cir. y Especialid.*, 1941, 19 : 125-134.

Une souche a été isolée par coproculture chez un indigène de l'Ituri. Notons que c'est dans cette même région qu'a été découverte *S. blukwa* qui, sérologiquement, ne présente que des différences infimes.

31. *S. chailey* = 6,8 : z₄,z₂₃ : e,n,z₁₅.

J. TAYLOR, S. H. DOUGLAS & J. E. JAMESON (sous presse).

F. KAUFFMANN : *Acta path.*, 1959, 45 : 411-416.

Cette espèce a été découverte presque simultanément chez trois enfants différents, notamment un Anglais, un Allemand (mais qui s'est très probablement infecté au Pakistan) et un Belge. Ce dernier s'est infecté à Léopoldville.

Les premières souches étaient toutes monophasiques ; des souches diphasiques n'ont été découvertes que récemment.

32. *S. chandans* = 11 : d : e,n,x.

W. R. HINSHAW & E. MACNEIL : *J. Bact.*, 1948, 55 : 870-871.

Dès sa découverte, *S. chandans* a été trouvée en plusieurs endroits du monde, aussi bien chez divers animaux que chez l'homme.

Au Congo, nous avons connaissance de sept souches isolées chez

des malades à Léopoldville, ainsi que de plusieurs autres isolées chez des canards et chez des suidés dans l'Ituri (province Orientale).

33. *S. chingola* = 11 : e, h : 1,2.

S. H. DOUGLAS, J. TAYLOR & L. G. FAIRCHILD : *S. Afr. med. J.*, 1953, 27 : 404-405.

Cette espèce, découverte en Afrique du Sud, a été isolée à plusieurs reprises chez divers animaux (bovidés, suidés et asinés) en provenance de la Rhodésie du Sud et destinés à l'abattoir d'Élisabethville. Aucun cas humain à *S. chingola* n'a été signalé au Congo ou au Ruanda-Urundi.

34. *S. cholerae suis* = 6,7 : c : 1,5.

Salmonella Subcommittee : *J. Hyg.*, 1934, 34 : 333-350.

Une seule culture a été isolée jusqu'à présent au Congo, notamment à Élisabethville, à partir de la moelle osseuse d'un suidé. Cette *Salmonella* est très répandue partout au monde et sa rareté au Congo contraste avec sa fréquence cosmopolite. Rappelons que *S. cholerae suis* est, pour ainsi dire, la « première » des *Salmonellae* ; elle a été découverte par SALMON lui-même qui la considérait — erronément d'ailleurs — comme la cause de la *hog cholera*.

35. *S. coeln* = 4,5,12 : y : 1,2.

M. SIEVERS : *Zblt. Bakt.*, I, Orig., 1943, 150 : 52-53.

F. KAUFFMANN : *Acta path.*, 1944, Suppl. LIV : 33-48.

La première culture du Congo a été isolée du contenu intestinal d'un serpent. Plusieurs autres nous sont connues, dont six provenant de malades.

36. *S. coquilhatville* = 3,10 : z₁₀ : 1,7.

F. KAUFFMANN & C. LUCASSE : *Acta path.*, 1953, 32 : 335-336.

A été isolée à trois reprises, à Coquilhatville, chez des Européens souffrant de troubles intestinaux.

37. *S. cubana* = 1,13,23 : z₂₉ : —.

E. SELIGMANN, M. WASSERMANN & I. SAPHRA : *J. Bact.*, 1946, 51 : 123-124.

Une culture a été isolée chez un bovidé, deux autres chez des suidés, chaque fois à Élisabethville.

38. *S. derby* = 1,4,12 : f,g : —.

W. G. SAVAGE & P. BRUCE WHITE : *Med. Res. Council, Spec. Rep. Ser.* n° 91, 1925.

A été isolée par coproculture chez un nourrisson congolais âgé de 20 mois, à Léopoldville.

39. *S. djugu* = 6,7 : z₁₀ : e,n,x.

F. KAUFFMANN, E. VAN OYE & M. SCHOETTER : *Acta path.*, 1955, 37 : 464.

Seule la souche type est connue elle a été isolée de l'intestin d'un épervier à Blukwa.

40. *S. dublin* = 1,9,12 : g,p : —.

P. BRUCE WHITE : *J. Hyg.*, 1929/30, 19 : 443-445.

La presque totalité des souches centro-africaines n'utilisent le citrate qu'après 48 heures et produisent très peu de H₂S au cours des premières 24 heures.

S. dublin est surtout répandue parmi le bétail ; elle est donc fréquente dans les régions d'élevage du Congo (Ituri, Kivu, Katanga) ainsi qu'au Ruanda-Urundi. Nous avons connaissance de deux épidémies à *S. dublin* dans l'Ituri : une à Drodoro, provoquée par de la viande de bœuf boucanée (!), l'autre à Niarembe, due à de la viande de chèvre avariée. Une souche a été isolée à partir de l'eau du lac Mohasi, au Ruanda-Urundi, à proximité d'un abreuvoir pour bétail. Au Ruanda-Urundi également, des souches de *S. dublin* ont été isolées à partir de tiques prélevées sur du bétail. Signalons encore que cette espèce a été trouvée aussi chez des oiseaux de basse-cour.

41. *S. durban* = 9,12 : a : e,n,z₁₅.

M. W. HENNING, W. F. RHODES & J. GORDON-JOHNSTONE : *Onderstepoort J. vet. Sci.*, 1941, 16 : 103-111.

Trois cultures ont été isolées chez des malades au Congo, deux à Léopoldville et une à Élisabethville

42. *S. edinburg* = 6,7 : b : 1,5.

J. WATT, T. DE CAPITO, P. R. EDWARDS & G. J. HERMANN : *U. S. Publ. Health Rep.*, 1950, 65 : 208-216.

Quatre cultures nous sont connues du Congo ; trois ont été isolées chez des malades à Coquilhatville, la quatrième à Stanleyville.

43. *S. elisabethville* = 3,10 : r : 1,7.

F. KAUFFMANN, J. DELVILLE, R. REUL & A. BOUCKAERT : *Acta path.*, 1950, **27** : 492.

La souche type a été isolée chez un Congolais icterique, par coproculture. Une deuxième souche a été trouvée chez un malade ruandais. D'autres ont été isolées chez des canards et chez des poules dans l'Ituri.

44. *S. emek* : (8), 20 : g,m,s : —.

W. HIRSCH, E. HENIG & R. SAPIRO : *J. Bact.*, 1950, **60** : 213.

A été isolée à plusieurs reprises dans la province Orientale chez des malades ainsi que chez des canards domestiques, sans qu'il ait été possible d'établir une relation entre ces infections.

45. *S. enteritidis* (syn. : bacille de GÄRTNER) = 1,9,12 : g,m : —.

A. GÄRTNER : *Correspondenzbl. allg. ärztl. Vereins v. Thüringen*, 1888.

Ce sérotype est, avec *S. typhi-murium*, le plus répandu et le plus fréquemment rencontré au Congo et au Ruanda-Urundi. *S. enteritidis* y est parfois la cause d'épidémies d'intoxication alimentaire plus ou moins importantes. Nous en avons décrite une qui s'était déclarée à Coquilhatville et qui avait été provoquée par une variété biochimiquement non-conforme : elle fermentait notamment la salicine en 36 heures et la sorbite en 48 heures ; le rhamnose, par contre, n'était pas attaqué. La culture dégageait une faible odeur fade (VAN OYE, LUCASSE & VAN GOETHEM : *Ann. Soc. belge Méd. trop.*, 1959, **39** : 123-127).

Il existe plusieurs variétés biochimiques de *S. enteritidis* et leur reconnaissance présente un certain intérêt pour l'épidémiologiste.

46. *S. enteritidis* var. *chaco* = 1,9,12 : g,m : —.

F. KAUFFMANN : *Z. Hyg.*, 1935, **117** : 431-450.

Il s'agit d'une variété biochimique qui se distingue de l'espèce par la non-fermentation, ou la fermentation tardive, de la dulcité. Cette variété se rencontre fréquemment dans la province Orientale et dans le Nord-Kivu.

47. *S. galiema* = 6,7 : k : 1,2.

E. VAN OYE, G. GHYSELS & H. VAN GOETHEM : *Ann. Inst. Pasteur*, 1957, **92** : 549-551.

Une souche de cette nouvelle espèce a été isolée par coproculture chez un enfant congolais de Léopoldville.

48. *S. gallinarum-pullorum* = 1,9,12 : — : —.

E. KLEIN : *Zblt. Bakt.*, 1889, **5** : 689.

L. J. RETTGER : *Med. J. N. Y.*, 1900, **71** : 803-805.

F. KAUFFMANN : *Zblt. Bakt.*, I, Orig., 1934, **132** : 337-342.

C'est la seule espèce de *Salmonella* qui est dépourvue d'antigènes flagellaires et qui est, normalement, immobile. Pour cette raison, elle a été considérée pendant un certain temps comme une *Shigella*. Comme l'indique son nom, elle est surtout isolée chez les volailles. Sa présence chez l'homme est extrêmement rare ; au Congo, un seul cas d'infection humaine a été diagnostiqué, notamment à Coquilhatville. Par contre, de très nombreuses cultures ont été isolées chez divers oiseaux de basse-cour en plusieurs endroits du pays. En outre, une souche a été trouvée chez un suidé et une autre chez un bovidé, toutes les deux à Élisabethville.

49. *S. gaminara* = 16 : d : 1,7.

E. HORMAECHE, C. A. PELUFFO & R. SALSAMENDI : *Arch. urug. de Med., Cir. y Especialid.*, 1938, **12** : 377-388.

Une seule souche a été isolée jusqu'à présent au Congo, notamment chez une jeune fille indigène de Léopoldville.

50. *S. garoli* = 6,7 : i : 1,6.

L. LE MINOR, R. DEVIGNAT & M. SCHOETTER : *Ann. Inst. Pasteur*, 1953, **85** : 804-805.

La seule souche connue a été isolée par coproculture chez un Congolais hospitalisé pour troubles intestinaux.

51. *S. georgia* = 6,7 : b : e,n,z₁₅.

E. SELIGMANN, I. SAPHRA & M. WASSERMANN : *Amer. J. Hyg.*, 1944, **40** : 227.

Une culture a été isolée à partir des selles d'une jeune fille européenne à Coquilhatville.

52. *S. gombe* = 6,7 : d : e,n,z₁₅.

P. VASSILIADIS & R. MAQUET : *Ann. Inst. Pasteur*, 1959, **97** : 867-868.

Cette nouvelle espèce a été isolée par coproculture chez un jeune garçon congolais qui souffrait d'une entérite fébrile de longue durée. Au cours des six semaines qui ont suivi ce premier isolement, quatre autres souches de cette nouvelle *Salmonella* ont été trouvées chez des indigènes à Léopoldville, chaque fois par coproculture.

53. *S. gwaai* = 21 : z₄,z₂₄ : —.

E. VAN OYE, J. DEOM, J. VERCRUYSSSE & P. FASSEAUX : *Ann. Inst. Pasteur*, 1959, **92** : 839-842.

Ce nouveau sérotype a été découvert chez un âne provenant de la Rhodésie du Sud.

54. *S. hadar* = 6,8 : z₁₀ : e,n,x.

W. HIRSCH, CH. GERICHTER, EL. BREGMAN, P. LUBLING & G. ALTMAN : *Acta med. orient.*, 1954, **13** : 41.

Deux cultures de cette espèce ont été isolées au Congo chez des malades, une première à Léopoldville et une seconde à Élisabethville.

55. *S. haifa* = 1,4,5,12 : z₁₀ : 1,2.

R. SAPIRO & W. HIRSCH : *J. Bact.*, 1950, **60** : 101.

Une culture a été isolée chez un suidé à Élisabethville.

56. *S. hato* = 4,5,12 : g,m,s : —.

P. R. EDWARDS, F. J. RUTTEN & A. C. MCWHORTER : *Antonie van Leeuwenhoek*, 1955, **21** : 80-82.

Quatre cultures ont été isolées à Coquilhatville, chaque fois à partir des selles de Congolais.

Notons que les souches du Congo diffèrent de la culture originale dans plusieurs de leurs propriétés biochimiques.

57. *S. heidelberg* = 1,4,5,12 : r : 1,2.

H. HABS : *Zblt. Bakt.*, I, Orig., 1933, **130** : 367-374.

La première culture connue au Congo a été isolée au Laboratoire antipesteux de Blukwa chez un cobaye inoculé avec le produit

de ponction d'un cadavre pour contrôle de la peste. *S. heidelberg* a été ensuite retrouvée à de nombreuses reprises, particulièrement à Léopoldville. En outre, elle a été isolée chez des canards dans l'Ituri et chez des bovidés et suidés à Élisabethville.

58. *S. hull* = 16 : b : 1,2.

J. B. ALEXANDER, S. H. DOUGLAS & J. TAYLOR : *Monthly Bull. Min. Health*, London, 1954, 13 : 117.

Une première culture a été isolée des selles d'un canard à Kasenyi ; une deuxième chez un Congolais de Niarembe, une troisième chez un autre Congolais de Léopoldville ; enfin, neuf cultures ont été isolées chez divers animaux de boucherie à Élisabethville (bovidés, suidés, asinés, équidés).

59. *S. infantis* = 6,7 : r : 1,5.

K. M. WHEELER & E. K. BORMAN : *J. Bact.*, 1943, 46 : 481.

Dix-sept cultures ont été isolées chez des malades du Congo, dont 12 à Léopoldville, 1 à Stanleyville et 4 à Élisabethville. Dans cette dernière ville, plusieurs souches ont également été isolées chez des animaux de boucherie (bovidés et suidés) ainsi que chez des volailles de basse-cour (dindonneaux et poussins).

60. *S. inganda* = 6,7 : z₁₀ : 1,5.

E. VAN OYE, C. LUCASSE, V. HÉRIN & M. BEAUFORT : *Ann. Inst. Pasteur*, 1959, 96 : 368-370.

Deux cultures de cette nouvelle espèce ont été isolées à Coquilhatville à partir des ganglions mésentériques de deux porcs différents.

61. *S. ipeko* = 9,12 : c : 1,6.

E. VAN OYE, C. LUCASSE, V. HÉRIN & M. BEAUFORT : *Ann. Inst. Pasteur*, 1959, 96 : 368-370.

Trois cultures de ce nouveau sérotype ont été isolées au laboratoire médical de Coquilhatville, deux à partir des selles de Congolais malades et une par culture d'un ganglion mésentérique d'un suidé apparemment en bonne santé.

62. *S. irumu* = 6,7 : 1, v : 1,5.

F. KAUFFMANN, Gh. COURTOIS & E. VAN OYE : *Acta path.*, 1947, 24 : 588-590.

Cette espèce est la première des 54 nouvelles *Salmonellae* découvertes au Congo et au Ruanda-Urundi. Elle est très répandue dans la province Orientale, où on la trouve chez des animaux les plus divers aussi bien que chez l'homme.

63. *S. ituri* = 1,4,12 : z₁₀ : 1,5.

F. KAUFFMANN & A. FAIN : *Acta path.*, 1953, **32** : 513-515.

Neuf cultures de cette nouvelle espèce ont été isolées, dans l'Ituri, chez des canards bien portants, et une dixième chez un malade à Stanleyville.

64. *S. java* = 1,4,5,12 : b : [1,2].

M. KRISTENSEN & F. KAUFFMANN : *Z. Hyg.*, 1937, **120** : 149-154.

F. KAUFFMANN : *Acta path.*, 1953, **33** : 409-420.

A été longtemps considérée comme une variété de *S. paratyphi-B*, se distinguant de celle-ci par sa nature monophasique, l'utilisation du d-tartrate et la non-fermentation de l'inosite, du moins sous sa forme classique. Des différences plus importantes ayant été observées, notamment sur le plan de la pathogénie, il a été décidé de lui reconnaître la valeur d'espèce.

Quatre cultures de *S. java* ont été isolées chez des malades à Coquilhatville, et sept à Stanleyville. En plus, une souche a été trouvée chez un chien à Astrida et une autre chez un corbeau dans l'Ituri.

65. *S. johannesburg* = 1,40 : b : e,n,x.

F. KAUFFMANN & M. W. HENNING : *Acta path.*, 1952, **31** : 586-587.

Une culture a été isolée des selles d'un Congolais de Niarembe ; trois autres à partir du contenu intestinal de poissons du lac Kivu.

66. *S. kaduna* = 6,7 : c : e,n,z₁₅.

Non encore décrite.

Une seule souche a été isolée au Congo, notamment chez une femme indigène à Coquilhatville.

67. *S. kalamu* = 4,12 : z₄,z₂₃ : —.

E. VAN OYE, G. DELCOUR & H. VAN GOETHEM : *Ann. Inst. Pasteur*, 1955, **87** : 587-588.

La seule culture connue a été isolée des selles d'un nourrisson

indigène, âgé d'un an, qui fut hospitalisé pour une diarrhée purulente et sanguinolente assez grave.

68. *S. kalina* = 3,10 : b : 1,2.

E. VAN OYE, G. GHYSELS & H. VAN GOETHEM : *Ann. Inst. Pasteur*, 1957, **92** : 549-551.

Une seule souche de cette nouvelle espèce est connue : elle a été isolée par coproculture chez une Européenne à Léopoldville.

69. *S. kapemba* = 9,12 : l,v : 1,7.

F. KAUFFMANN, J. DELVILLE, A. BOUCKAERT & M. BALLION : *Acta path.*, 1954, **35** : 307-308.

Les deux premières souches de cette nouvelle espèce ont été isolées à Élisabethville en décembre 1953, une chez un enfant européen de 2 ans et l'autre chez une femme européenne, chaque fois par coproculture. Ces deux malades étaient assez gravement atteints. Cinq autres cultures ont été isolées depuis lors chez des malades, ainsi que trois chez des suidés.

70. *S. kasenyi* = 38 : e,h : 1,5.

F. KAUFFMANN & A. FAIN : *Acta path.*, 1953, **32** : 513-515.

Des canards domestiques constituent la seule source connue de cette nouvelle *Salmonella* découverte au Congo, dans l'Ituri.

71. *S. kentucky* = (8),20 : i : z₆.

P. R. EDWARDS : *J. Hyg.*, 1938, **38** : 306-308.

Une culture a été isolée à Léopoldville, chez un Européen souffrant d'une entérite, et deux autres chez des bovidés à Élisabethville.

72. *S. kiambu* = 4,12 : z : 1,5.

S. H. DOUGLAS, J. TAYLOR & J. St. D'SOUZA (sous presse).

La seule souche connue du Congo a été isolée des selles d'un bébé indigène âgé de 7 mois, vivant à Niarembe. La souche originale a été découverte dans le District de Nairobi, Kenya.

73. *S. kibusi* = 28 : r : e,n,x.

F. KAUFFMANN, E. VAN OYE & J. VANDEPITTE : *Acta path.*, 1949, **26** : 337-338.

Espèce très répandue dans tout le bassin du fleuve Congo où elle a été isolée chez de nombreux malades ainsi que chez divers animaux.

74. *S. kimuenza* = 1,4,12,27 : 1,v : e,n,x.

F. KAUFFMANN, J. VANDEPITTE & H. VAN GOETHEM : *Acta path.*, 1952, **31** : 431-432.

La souche type de cette nouvelle espèce a été isolée à Léopoldville chez un nourrisson européen qui présentait un syndrome dysentérique.

75. *S. kingabwa* = 43 : y : 1,5.

F. KAUFFMANN & J. VANDEPITTE : *Acta path.*, 1954, **35** : 71.
Ce sérotype, découvert à Léopoldville, a été isolé des selles d'un enfant indigène.

76. *S. kinshasa* = 3,15 : 1,z₁₃ : 1,5.

F. KAUFFMANN & E. VAN OYE : *Acta path.*, 1950, **27** : 519.
A été isolée pour la première fois chez un garçon européen souffrant d'une entérite banale. A été retrouvée ensuite chez quatre autres malades.

— (*S. kintambo* = 1,13,23 : m,t : e,n,x). = *S. worcester*.

E. VAN OYE, G. GHYSELS & A. GLAUDOT : *Ann. Inst. Pasteur*, 1958, **94** : 390-392.

F. KAUFFMANN : *Acta path.*, 1959, **45** : 411-416.

De l'intestin d'un lézard commun, nous avons isolé, à Léopoldville, une souche de *Salmonella* avec la formule antigénique = 13,23 : g,m,t : —, à laquelle fut donné le nom de *S. kintambo*. La présence du facteur H : g s'étant révélée inconstante, il a été recommandé de faire tomber cette espèce en synonymie avec *S. worcester* (voir n^o 154), cette dernière ayant priorité.

77. *S. kisangani* = 1,4,5,12 : a : 1,2.

F. KAUFFMANN & E. VAN OYE : *Acta path.*, 1947, **24** : 614-615.
Ce sérotype est très répandue au Congo, surtout dans la région du bassin du fleuve. Au point de vue fréquence, *S. kisangani* vient immédiatement après les ubiquistes cosmopolites *S. typhi-murium* et *S. enteritidis*. Elle a été isolée chez plus de quatre-vingt malades et nous l'avons également trouvée chez

28 RÉPERTOIRE GÉNÉRAL ET REVISÉ DES *SALMONELLAE*

un grand nombre d'animaux divers ; certains d'entre-eux étaient des porteurs de germes apparemment sains, d'autres ont fait une maladie plus ou moins grave, parfois même mortelle comme ce fut le cas pour plusieurs singes du Jardin zoologique de Léopoldville.

78. *S. kisarawe* = 11 : k : e,n,x.

J. MACKEY : *East Afr. med. J.*, 1955, **32** : 1-6.

Une souche a été isolée chez un ovidé en provenance de la Rhodésie du Sud.

79. *S. korovi* = 38 : g,m,s : —.

F. KAUFFMANN & E. VAN OYE : *Acta path.*, 1955, **36** : 352.

Nous avons isolé cette nouvelle espèce à partir du contenu intestinal d'un serpent à Blukwa (Ituri). Dans la même région, nous l'avons aussi trouvée chez des canards.

80. *S. kottbus* = 6,8 : e,h : 1,5.

F. KAUFFMANN : *Zblt. Bakt.*, I, Orig., 1934, **132** : 161-163.

Trois cultures ont été isolées chez des Congolais à Coquilhatville.

81. *S. landau* = 30 : i : 1,2.

O. GUNTHER & A. HANSER : *Zblt. Bakt.*, I, Orig., 1954, **161** : 363-365.

Ce sérotype a été découvert simultanément chez des malades en Allemagne et en Angleterre et, par nous, chez un serpent dans l'Ituri.

82. *S. leopoldville* = 6,7 : b : z₆.

F. KAUFFMANN, E. VAN OYE & F. EVENS : *Acta path.*, 1950, **27** : 32-34.

La souche originale a été isolée du pus d'une infection ostéomyélique chez un garçon indigène sicklanémique de six mois. La maladie a duré plus d'un an, et le petit garçon est finalement décédé en cachexie. L'intérêt de ce cas réside dans l'association entre une ostéomyélite à *Salmonella* et une hémoglobi-nopathie. Il est maintenant reconnu que cette association n'est pas fortuite, et qu'il existe un lien causal entre ces deux affections.

S. leopoldville est très répandue dans l'ouest et dans le nord du

Congo et on la rencontre aussi bien chez divers animaux que chez l'homme.

83. *S. limete* = 1,4,12,27 : b : 1,5.

F. KAUFFMANN & J. VANDEPITTE : *Acta path.*, 1954, **34** : 97-98.
Sept souches ont été isolées chez des malades, cinq à Léopoldville et deux à Stanleyville. Ce nouveau sérotype a été trouvé également chez un lézard.

84. *S. livingstone* = 6,7 : d : 1,w.

W. PICTON, W. STIRRUP, A. PRICE & J. TAYLOR : *J. Path. Bact.*, 1953, **66** : 310-312.

Deux cultures ont été isolées à Léopoldville chez des Européens, et deux autres à Coquilhatville chez des suidés.

85. *S. loma-linda* = 9,12 : a : e,n,x.

P. R. EDWARDS : *Proc. Soc. exp. Biol. & Med.*, 1944, **57** : 104.
Il s'agit ici de la seule espèce qui n'a pas été isolée au Congo ou au Ruanda-Urundi même ; elle a été trouvée à Zürich chez un Européen qui rentrait du Congo. La culture en question se distingue de la souche originale par un comportement biochimique particulier, ce qui semble bien indiquer que son origine doit être non-européenne. Nous n'avons malheureusement pas pu obtenir de renseignements sur les propriétés biochimiques, d'autres cultures de *S. loma-linda* isolées dans des pays centro-africains environnants du Congo.

86. *S. macallen* = 3,10 : z₃₆ : — .

P. R. EDWARDS, G. J. HERMANS, J. WATT & T. DE CAPITO : *U. S. Publ. Health Rep.*, 1950, **65** : 212-214.

Une culture a été trouvée parmi une collection bactériologique conservée en glacière, mais nous en ignorons, à notre regret, l'origine. Tout ce que nous pouvons dire pour le moment est que *S. macallen* doit exister en Afrique centrale.

87. *S. makiso* = 6,7 : 1,z₁₃,z₂₈ : z₆.

F. KAUFFMANN, E. VAN OYE & J. VANDEPITTE : *Acta path.*, 1949, **26** : 337-338.

F. KAUFFMANN : *Acta path.*, 1959, **45** : 411-416.

La formule antigénique originale de *S. makiso* mentionne pour

la phase flagellaire-1 seulement « 1, z₂₈ ». Il a été démontré plus récemment que cette phase possède également le facteur « z₁₃ », ce qui est exceptionnel, car ces deux facteurs étaient toujours séparés.

Ce sérotype a été isolé chez des malades des provinces de Léopoldville, Coquilhatville et Stanleyville, ainsi que chez divers animaux.

88. *S. mampeza* = (1), 6, 14, 25 : i : 1, 5.

E. VAN OYE, G. GHYSELS & H. VAN GOETHEM : *Ann. Inst. Pasteur*, 1957, **92** : 549-551.

Cette espèce nouvelle a été trouvée chez un cobaye de l'élevage de l'Institut de Médecine tropicale de Léopoldville.

89. *S. manchester* = 6, 8 : 1, v : 1, 7.

J. TAYLOR & S. H. DOUGLAS : *Monthly Bull. Min. Health*, London 1948, **7** : 117-118.

Une souche a été isolée par hémoculture chez un veau à Bukavu.

90. *S. mapo* = 6, 8 : z₁₀ : 1, 5.

P. COLLARD & R. SEN : *West Afr. med. J.*, 1959, **8** : 114-116.

Une souche a été isolée par coproculture chez un Congolais à Coquilhatville. Elle fermente la dulcité, contrairement à la souche originale qui a été découverte chez un malade à Ibadan.

91. *S. matadi* = 17 : k : e, n, x.

F. KAUFFMANN & J. VANDEPITTE : *Acta path.*, 1954, **34** : 97-98.

La souche originale, la seule connue d'origine congolaise, a été isolée par coproculture chez une jeune femme qui présentait des symptômes d'entérite avec fièvre.

92. *S. mbandaka* = 6, 7 : z₁₀ : e, n, z₁₅.

F. KAUFFMANN & R. REUL : *Acta path.*, 1949, **26** : 335-336.

Seule la culture originale est connue jusqu'à présent ; elle a été isolée des selles d'un indigène adulte chez qui une hémoculture a donné une souche de *S. typhi*.

93. *S. mgulani* = 38 : i : 1, 2.

R. C. TELLING, J. TAYLOR & S. H. DOUGLAS : *Monthly Bull. Min. Health*, London, 1951, **10** : 251.

Une culture a été isolée de l'eau du lac Tanganyika ; quatre autres proviennent de coprocultures faites chez des Européens à Léopoldville. Nous l'avons également trouvée, dans cette même ville, chez des cobayes de l'élevage de l'Institut de Médecine tropicale.

94. *S. miami* = 1,9,12 : a : 1,5. (Voir : *S. bambesa*).

P. R. EDWARDS & A. B. MORAN : *J. Bact.*, 1945, **50** : 257-260.

L. LE MINOR : *Ann. Inst. Pasteur*, 1955, **88** : 76-84.

E. VAN OYE : *Ann. Soc. belge Méd. trop.*, 1956, **36** : 299-306.

F. KAUFFMANN : *Acta path.*, 1959, **45** : 411-416.

Ce sérotype a été isolé à plusieurs reprises, en 1952, lors d'une épidémie qui a tué un certain nombre de bovidés à Bambesa. Une étude comparative approfondie des antigènes flagellaires des souches congolaises et de *S. miami*, *S. sendai* et *S. wuerzburg*, combinée à une étude complète de leurs propriétés biochimiques, a permis à LE MINOR (1955) de distinguer quatre sérotypes qui ont été considérés pendant un certain temps comme des espèces valables. Nous avons, de notre côté, proposé de négliger la complexité mineure de la structure antigénique et d'adopter une formule simplifiée, ce qui aurait permis de distinguer seulement des variétés biochimiques. Ce point de vue a été finalement adopté et *S. bambesa* tombe maintenant en synonymie avec *S. miami*.

95. *S. mikawasima* = 6,7 : y : e,n,z₁₅.

S. HATTA : *Jap. J. exp. Med.*, 1938, **16** : 201-225.

E. HORMAECHÉ, C. PELUFFO & V. RICAUD DE PERÉYRA : *J. Bact.*, 1944, **47** : 323-326.

La souche originale, isolée au Japon chez un rat, était monophasique et fut pendant plusieurs années considérée comme une simple variété de *S. bareilly*.

S. mikawasima, qui semble avoir une aire de dispersion assez étendue, se rencontre surtout au nord-est du Congo. Elle n'est pas signalée à l'ouest de l'Afrique, mais bien dans l'est africain. Y a-t-elle été introduite par des voyageurs venant d'Orient ? En dehors de l'homme, ce sérotype a été isolé chez un canard dans l'Ituri et chez un suidé à Elisabethville.

96. *S. minnesota* = 21 : b : e,n,x.

P. R. EDWARDS & D. W. BRUNER : *J. Hyg.*, 1938, **38** : 716-720.

Une culture a été isolée des selles d'une femme indigène à Léopoldville.

97. *S. mission* (= *S. mission* var. *isangi*) = 6,7 : d : 1,5.

F. KAUFFMANN, GH. COURTOIS & E. VAN OYE : *Acta path.*, 1947, 24 : 588-590.

Les cultures de la var. *isangi* de *S. mission* se distinguent de l'espèce-type par quelques différences sérologiques et par un comportement biochimique autre ; elles fermentent notamment l'inosite et, par contre, n'ont aucune action sur la gélatine. Cette variété ne se rencontre qu'au Congo, où elle a été trouvée chez cinq malades, ainsi que chez des bovidés à Stanleyville. (Pour *S. mission*, voir : J. WATT, T. DE CAPITO, P. R. EDWARDS & A. B. MORAN : *U. S. Publ. Health Rep.*, 1948, 63 : 223-224).

98. *S. mississippi* = 1,13,23 : b : 1,5.

P. R. EDWARDS, W. B. CHERRY & D. W. BRUNER : *Proc. Soc. exp. Biol. & Med.*, 1943, 54 : 263.

Une culture a été isolée chez un Européen de Léopoldville. Elle diffère de la culture originale en ce qu'elle fermente l'inosite et utilise les l- et i-tartrates ; en outre, elle ne possède pas le facteur 0 : 36.

99. *S. mobeni* = 16 : g,m,s,t : —.

M. W. HENNING, J. TAYLOR, C. R. NICEWONGER & J. MATHESON (sous presse).

F. KAUFFMANN : *Acta path.*, 1959, 45 : 411-416.

Une culture a été isolée chez un âne provenant de la Rhodésie du Sud. La culture originale avait été découverte peu avant en Afrique du Sud dans un cas d'infection humaine.

100. *S. moëro* = 28 : b : 1,5.

E. VAN OYE, J. DEOM, J. VERCRUYSSSE & P. FASSEAUX : *Ann. Inst. Pasteur*, 1957, 92 : 839-842.

Cette nouvelle *Salmonella* a été isolée des ganglions mésentériques d'un mouton qui provenait de la localité Kilwa, au bord du lac Moero.

101. *S. montevideo* = 6,7 : g,m,s : —.

E. HORMAECHE & C. A. PELUFFO : *Arch. urug. de Med., Cir. y Especialid.*, 1936, 9 : 673-676.

Trois cultures ont été isolées chez des malades dans le nord du Congo.

102. *S. muenchen* = 6,8 : d : 1,2.

M. MANDELBAUM : *Zblt. Bakt.*, I, Ref., 1932, **105** : 377-383 ;
Münch. med. Wschr., 1932, **79** : 1566-1567.

W. SILBERSTEIN : *Z. Hyg.*, 1932, **114** : 124-135.

A été isolée cinq fois chez des malades et à plusieurs reprises chez divers animaux (oiseaux sauvages, sangsue).

103. *S. nagoya* = 6,8 : b : 1,5.

K. NAKAJIMA, S. NAITO, R. NAKAYA & H. FUKUMI : *Jap. J. med. Sci & Biol.*, 1953, **6** : 179-182.

A été isolée à deux reprises chez des Congolais, une fois par hémoculture à Stanleyville et une fois par coproculture à Coquilhatville.

104. *S. nairobi* = 42 : r : — .

S. H. DOUGLAS, J. TAYLOR & St. D'SOUZA (sous presse).

Au cours d'une enquête faite chez les animaux domestiques à Léopoldville, nous avons isolé une souche de ce sérotype chez un chat.

Signalons que la culture originale a été isolée chez un enfant à Nairobi. Depuis lors, treize autres cultures ont été trouvées chez des lézards et chez des cancrelats à Dar-es-Salaam. En Uganda, *S. nairobi* a été isolée une fois chez un rat et une fois chez un bovidé. Il semble bien que nous avons à faire avec une espèce de *Salmonella* très peu adaptée à l'homme.

105. *S. ndolo* = 9,12 : d : 1,5.

F. KAUFFMANN, E. VAN OYE & F. EVENS : *Acta path.*, 1950, **27** : 32-34.

Il est intéressant de signaler que cette espèce, qui est sérologiquement très rapprochée de *S. typhi*, produit, comme celle-ci, très peu de H₂S et de gaz. Par contre, elle fermente le rhamnose. Nous l'avons isolée chez deux malades à Léopoldville ; une troisième souche a été trouvée chez un suidé à Coquilhatville.

106. *S. newcastle* = 1,3,19 : g,s,t : z₄₅.

S. H. WARREN & W. M. SCOTT : *J. Hyg.*, 1930, **29** : 415-417.

F. KAUFFMANN & CH. MITSUI : *Z. Hyg.*, 1930, **111** : 749-775.

F. KAUFFMANN : *Acta path.*, 1959, **45** : 411-416.

Pendant longtemps, *S. newcastle* a été considérée comme une variété biochimique de *S. senftenberg*, dont elle se distingue par les deux caractères exceptionnels suivants : réaction de STERN négative et absence de production de H₂S. Ces deux *Salmonellae* étaient monophasiques et possédaient une structure antigénique identique. Récemment fut découvert, pour chacun de ces deux sérotypes, une seconde phase flagellaire différente, notamment « z₄₃ » pour *S. senftenberg* et « z₄₅ » pour *S. newcastle*. Cette dernière prend ainsi rang d'espèce individuelle.

Au Congo, une culture de *S. newcastle* a été isolée à partir du contenu intestinal d'une perruche à Élisabethville ; elle était monophasique.

107. *S. newington* = 3,15 : e,h : 1,6.

P. R. EDWARDS : *J. Hyg.*, 1937, **37** : 384-387.

A été isolée par coproculture chez un Congolais à Léopoldville.

108. *S. newport* = 6,8 : e,h : 1,2.

H. SCHÜTZE : *Lancet*, 1920, i : 93.

Espèce cosmopolite très répandue au Congo, surtout à Léopoldville et au nord du pays. A été trouvée chez de nombreux animaux domestiques.

109. *S. ngozi* = 48 : z₁₀ : 1,5.

J. MORTELMANS, R. CLAEYS & P. GUINÉE : *Antonie van Leeuwenhoek* (sous presse).

La culture originale a été isolée chez un chien provenant de Ngozi, dans le Ruanda-Urundi. Elle est monophasique et aurait été décrite comme telle si une seconde culture, diphasique cette fois, n'avait été identifiée entretemps en Hollande. Cette deuxième culture a été isolée chez un gecko. Les propriétés biochimiques de ces deux souches sont identiques et la formule antigénique complète doit donc être écrite comme indiquée plus haut.

110. *S. niarembe* = 44 : a : 1,w.

F. KAUFFMANN & A. FAIN : *Acta path.*, 1953, **32** : 513-515.

Une culture est connue jusqu'à présent : elle a été isolée chez un enfant âgé de six mois qui souffrait de troubles intestinaux.

111. *S. onderstepoort* = (1),6,14,25 : e,h : 1,5.

M. HENNING : *J. Hyg.*, 1936, **36** : 525-531.

Une culture a été isolée à partir des ganglions mésentériques d'un asiné venant de la Rhodésie du Sud. Comme son nom l'indique, cette *Salmonella* a été découverte en Afrique du Sud, notamment chez un mouton.

112. *S. oranienburg* = 6,7 : m,t : — .

F. KAUFFMANN : *Z. Hyg.*, 1930, **111** : 221-232.

Espèce répandue partout au Congo et au Ruanda-Urundi. Jusqu'à présent, elle n'y a été trouvée que chez l'homme.

113. *S. orion* = 3,10 : y : 1,5.

L. A. BARNES, W. B. CHERRY & W. A. MYERS : *J. Bact.*, 1945, **50** : 577-578.

Deux cultures ont été isolées des selles de deux indigènes, l'un de la région de Nioka (Ituri), l'autre de Luluabourg.

114. *S. oslo* = 6,7 : a : e, n, x.

M. TESDAL : *Z. Hyg.*, 1937, **119** : 451-452.

Quatre souches ont été isolées chez des malades à Stanleyville. Une culture anaérogène a été isolée chez un serpent et une autre chez un caméléon, ces deux dernières dans l'Ituri.

115. *S. panama* = 1,9,12 : l,v : 1,5.

E. O. JORDAN & J. MCBROOM : *Amer. J. trop. Med.*, 1934, **14** : 27-32.

F. KAUFFMANN : *Zblt. Bakt.*, I, Orig., 1934, **132** : 160-161.

Une culture a été isolée, dans des conditions que nous ignorons, à Bukavu.

116. *S. paratyphi-A* = 1,2,12 : a : — .

Salmonella Subcommittee : *J. Hyg.*, 1934, **34** : 333-350.

Deux cultures ont été isolées au Congo, toutes deux chez des femmes indigènes. La première vivait dans le nord de la province de l'Équateur, la deuxième dans la région de Kilo-Moto, province Orientale.

117. *S. paratyphi-B* (syn. : *S. schottmuelleri*) = 1,4,5,12 : b : 1,2.

C. ACHARD & R. BENSAUDE : *Bull. Mém. Soc. méd. Hôp. Paris*, 1896, 13 : 679.

H. SCHOTTMUELLER : *Dtsche med. Wschr.*, 1900, 26 : 511.
Z. Hyg., 1901, 36 : 368-396.

Il s'agit d'une des rares *Salmonellae* qui normalement n'utilise pas le d-tartrate. Elle a été isolée, chez six malades en tout, à Léopoldville, Élisabethville et dans le Ruanda-Urundi.

118. *S. paratyphi-C* (syn. : *S. hirschfeldii*) = 6,7 [Vi] : c : 1,5.

E. WEIL : *Wien. klin. Wschr.*, 1917, 30 : 1061.

L. HIRSCHFELD : *Lancet*, 1919, i : 296.

Espèce très fréquente dans tout l'est du Congo et au Ruanda-Urundi. Elle s'y trouve sous sa forme var. *east africa*, c'est à dire possédant l'antigène Vi. La présence de cet antigène a été démontrée par KAUFFMANN (*Z. Hyg.*, 1935, 116 : 617-651) ; ce même auteur a prouvé que cet antigène est identique à l'antigène Vi de *S. typhi* (*Ibidem*, 1936, 117 : 778-791).

Les propriétés biochimiques de la var. *east africa* de *S. paratyphi-C* sont très caractéristiques : rhamnose +², tréhalose +²⁻³ et arabinose —. Ces propriétés permettent une identification quasi certaine sans devoir recourir à des réactions sérologiques.

S. paratyphi-C fut la première parmi les *Salmonellae* à avoir été l'objet d'un intérêt particulier au Congo, et cela dès 1930.

119. *S. pomona* = 28 : y : 1,7.

P. R. EDWARDS : *Proc. Soc. exp. Biol. & Med.*, 1945, 58 : 291-292.
Une souche a été isolée, à Élisabethville, par hémoculture faite chez une femme congolaise.

120. *S. poona* = 13,22 : z : 1,6.

R. F. BRIDGES & W. M. SCOTT : *J. Roy. Army med. Corps*, 1935, 65 : 221-223.

Neuf cultures ont été isolées au laboratoire vétérinaire d'Élisabethville : 7 chez des bovidés, 1 chez un suidé et 1 chez un ovidé.

121. *S. potsdam* = 6,7 : 1,v : e,n,z₁₅.

F. KAUFFMANN & CH. MITSUI : *Z. Hyg.*, 1930, 111 : 740-748.

Une première culture a été isolée des selles d'un Européen qui

venait d'arriver à Astrida (Ruanda-Urundi) venant d'Usumbura et qui présentait un tableau clinique extrêmement grave. Une infection de laboratoire, avec des suites beaucoup moins graves, a permis d'isoler une deuxième culture.

122. *S. pretoria* = 11 : k : 1,2.

M. HENNING, W. RHODES & J. GORDON-JOHNSTONE : *Onderstepoort J. vet. Sci.*, 1941, **16** : 103-111.

Trois cultures ont été isolées au Laboratoire vétérinaire d'Élisabethville, une chez un bovidé et deux chez des asinés. Ces animaux venaient de la Rhodésie du Sud.

Notons que *S. pretoria* est surtout répandue dans la partie Sud de l'Afrique.

123. *S. reading* = 4,5,12 : e,h : 1,5.

H. SCHÜTZE : *Lancet*, 1920, **i** : 93.

Deux cultures ont été isolées au Congo, une chez un malade à Léopoldville, l'autre chez un bovidé à Élisabethville.

124. *S. richmond* = 6,7 : y : 1,2.

A. B. MORAN & P. R. EDWARDS : *Proc. Soc. exp. Biol. & Med.*, 1946, **62** : 294-296.

Une souche a été isolée chez un Congolais à Coquilhatville et deux autres chez des Européens à Léopoldville, toutes les trois par coproculture.

125. *S. roan* = 38 : l,v : e,n,x.

Non encore décrite.

La souche type a été isolée, il y a un certain temps déjà, chez un malade en Rhodésie du Nord. Au Congo, quatre cultures ont été trouvées chez des animaux en provenance de la Rhodésie du Sud, notamment chez deux bovidés et deux asinés.

126. *S. rubislaw* = 11 : r : e,n,x.

J. SMITH & F. KAUFFMANN : *J. Hyg.*, 1940, **40** : 122-123.

Une culture a été isolée à partir des selles d'un enfant indigène à Léopoldville.

127. *S. saint-paul* = 1,4,5,12 : e,h : 1,2.

P. R. EDWARDS & D. W. BRUNER : *J. inf. Dis.*, 1940, **66** : 218-221.

Il y a quelques années, huit souches de ce sérotype ont été iso-

lées au cours d'une courte période, 3 à Léopoldville, 4 à Coquilhatville et 1 à Nioka (Ituri). Il a été isolé plus récemment chez des poussins à Élisabethville.

128. *S. san diego* = 4,5,12 : e,h : e,n,z₁₅.

F. KAUFFMANN : *Acta path.*, 1940, 17 : 429-437.

Une souche a été isolée à Élisabethville par culture de la moelle osseuse d'un dindonneau.

129. *S. sanga* = (8) : b : 1,7.

F. KAUFFMANN, E. VAN OYE & F. EVENS : *Acta path.*, 1950, 27 : 262.

Deux cultures ont été isolées chez des malades à Léopoldville et trois autres à Luluabourg. Cette espèce a été trouvée aussi chez des suidés à Stanleyville.

130. *S. schwarzengrund* = 1,4,12,27 : d : 1,7.

F. KAUFFMANN : *Acta path.*, 1944, Suppl. LIV : 33-48.

Deux cultures ont été isolées chez des malades, une à Léopoldville et une au Ruanda-Urundi. Plusieurs autres ont été trouvées chez des animaux de boucherie (bovidés, suidés, ovidés) à Élisabethville.

131. *S. senegal* = 11 : r : 1,5.

W. R. HINSHAW & E. MCNEIL : *J. Bact.*, 1946, 52 : 349-350.

Une souche a été isolée chez un bovidé, deux chez des asinés, et plusieurs autres chez des gallinacés, toutes à Élisabethville.

132. *S. senftenberg* = 1,3,19 : g,s,t : z₄₃.

F. KAUFFMANN : *Z. Hyg.*, 1930, 111 : 221-232.

F. KAUFFMANN : *Acta path.*, 1959, 45 : 411-416.

Trois cultures ont été isolées chez des malades, deux à Élisabethville et une à Luluabourg. Trois autres ont été trouvées chez des suidés au Katanga, et une quatrième chez un chien au Ruanda-Urundi.

Rappelons que l'existence de l'antigène flagellaire H :z₄₃ n'a été reconnue que tout récemment (Voir aussi *S. newcastle*).

133. *S. shubra* = 4,5,12 : z : 1,2.

J. NAGINGTON, C. R. NICEWONGER & J. TAYLOR (sous presse).

Une souche a été isolée par coproculture chez un Européen à

Léopoldville. (Nous avons signalé précédemment cette espèce erronément sous le nom de *S. suetz*).

134. *S. simi* = 3,10 : r : e,n,z₁₅.

F. KAUFFMANN & J. VANDEPITTE : *Acta path.*, 1950, **27** : 181.
Ce nouveau sérotype a été isolé pour la première fois à Stanleyville chez un Européen souffrant d'une gastro-entérite. Plusieurs souches ont été isolées chez des canards et chez des suidés à Stanleyville également, ainsi que dans l'Ituri.

135. *S. stanleyville* = 1,4,5,12 : z₄,z₂₃ : [1,2].

F. KAUFFMANN, GH. COURTOIS & E. VAN OYE : *Acta path.*, 1947, **24** : 588-590.

F. KAUFFMANN & P. DEFRENNE : *Acta path.*, 1951, **29** : 72.

Espèce très répandue au Congo, surtout dans la province Orientale et dans le Kivu, non seulement chez l'homme mais également chez divers animaux domestiques et sauvages.

Presque toutes les cultures isolées en Afrique sont monophasiques et ne possèdent pas non plus l'antigène somatique 0 : 1.

136. *S. sundsvall* = (1),6,14,25 : z : e,n,x.

G. OLIN & K. ALIN : *Acta path.*, 1943, **20** : 607.

Seule source connue au Congo : un corbeau.

137. *S. thompson* = 6,7 : k : 1,5.

W. SCOTT : *J. Hyg.*, 1926, **25** : 398.

A été isolée deux fois chez des poussins et une fois chez un dindonneau.

138. *S. tinda* = 1,4,12,27 : a : e,n,z₁₅.

F. KAUFFMANN & P. G. JANSSENS : *Acta path.*, 1949, **26** : 719.

La culture originale de ce nouveau sérotype a été isolée de l'eau d'une source qui ravitaille le camp des travailleurs de Tinda, en province Orientale. Dans cette même province, *S. tinda* a été trouvée ensuite chez un canard domestique et chez une malade de Stanleyville.

139. *S. tshiongwe* = 6,8 : e,h : e,n,z₁₅.

E. VAN OYE, J. DEOM, J. VERCRUYSSSE & P. FASSEAUX : *Ann. Inst. Pasteur*, 1957, **92** : 839-842.

Ce nouveau sérotype a été isolé pour la première fois chez un bovidé qui provenait de la localité Tshiongwe, près de Kamina. Il a été retrouvé ensuite chez un âne qui provenait de Bulawayo, en Rhodésie du Sud.

140. *S. tuebinger* = 3,15 : y : 1,2.

W. WUNDT & P. KLEIN : *Z. Hyg.*, 1954, **140** : 481-483.

Seules des souches d'origine animale ont été signalées au Congo : une a été isolée chez un bovidé et trois chez des suidés, chaque fois à Élisabethville.

141. *S. typhi* = 9,12 [Vi] : d : — .

C. J. EBERTH : *Arch. f. path. Anat.*, 1880, **81** : 58.

Le bacille d'EBERTH est, parmi les *Salmonellae*, l'espèce de loin la plus répandue et la plus fréquente dans toutes les régions centro-africaines.

La détermination des lyso- et chimiotypes présente un tel intérêt en épidémiologie, qu'il n'est plus permis de s'en passer. L'étude des lysotypes de *S. typhi* a été poursuivie à l'Institut Pasteur de Paris sur plus de 1500 souches d'origine congolaise (Service du Dr P. NICOLLE). Elle a permis de définir les grandes zones de répartition géographique des divers lysotypes (E. VAN OYE & P. NICOLLE : *Bull. Soc. Path. Exot.*, 1953, **46** : 48-56) et a contribué à la découverte d'une nouvelle variété du lysotype C, caractéristique pour l'Afrique Équatoriale et Madagascar (P. NICOLLE, E. VAN OYE, CL. CROCKER & J. BRAULT : *Bull. Soc. Path. Exot.*, 1955, **48** : 492-510). Trois cultures de *S. typhi* ont été isolées chez des poules à Coquilhatville ; toutes les autres proviennent de malades humains.

142. *S. typhi-murium* = 1,4,5,12 : i : 1,2. (Syn. : *S. aertrijcke*).

F. LOEFFLER : *Zblt. Bakt.*, I, Orig., 1892, **11** : 129.

J. DE NOBELE : *Ann. Soc. de Méd. de Gand*, 1898, **77** : 281-306.

Ubiquiste et cosmopolite. Parmi les bacilles paratyphiques, *S. typhi-murium* est la plus fréquente dans toutes les régions qui ont été étudiées ; elle est responsable de environ 25 % des cas de salmonellose au Congo ; elle est un peu moins prédominante au Ruanda-Urundi à cause de la grande fréquence de *S. paratyphi-C* et de *S. dublin*.

En dehors de l'homme, on peut la rencontrer chez n'importe quel animal.

La reconnaissance des diverses variétés biochimiques présente un intérêt en épidémiologie qu'il convient de ne pas perdre de vue.

143. *S. typhi-murium* var. *copenhagen* = 1,4,12 : i : 1,2.

F. KAUFFMANN : *Z. Hyg.*, 1934, **116** : 368-384.

La var. *copenhagen* se distingue de l'espèce *S. typhi-murium* sur le plan sérologique par l'absence de l'antigène somatique 0 : 5 et sur le plan biochimique par la fermentation tardive, ou même négative, du rhamnose.

Nous avons été frappés du fait que cette variété de *Salmonella* est souvent la cause d'infections localisées : abcès, phlegmons ostéomyélites, méningites, etc.

144. *S. uganda* = 3,10 : 1,z₁₃ : 1,5.

F. KAUFFMANN : *Acta path.*, 1940, **17** : 189-192

Est la seule espèce du groupe sérologique E qui fermente la dulcité d'une façon caractéristique le deuxième jour.

S. uganda se rencontre assez fréquemment dans la région du bassin du fleuve Congo. En plus des 26 souches isolées chez des malades, ce sérotype a été trouvé chez un chien à Léopoldville et chez un suidé à Coquilhatville.

145. *S. umhlali* = 6,7 : a : 1,6.

Non encore décrite.

Peu de temps après la découverte de la culture originale à Durban (Natal), deux souches furent isolées chez des malades à Elisabethville. Deux autres souches ont été trouvées chez des chiens au Ruanda-Urundi et une chez un épervier.

146. *S. urbana* = 30 : b : e,n,x.

P. R. EDWARDS & D. W. BRUNER : *J. inf. Dis.*, 1941, **69** : 220-223.

Une souche a été isolée chez un suidé au Congo.

147. *S. usumbura* = 18 : d : 1,7.

F. KAUFFMANN & A. FAIN : *Acta path.*, 1953, **33** : 112.

Une seule culture de cette espèce nouvelle nous est connue pour le moment ; elle a été isolée de l'eau du lac Tanganika, récoltée sur une plage déserte près de Usumbura et fréquentée par des oiseaux migrateurs.

148. *S. vancouver* = 16 : c : 1,5.

C. E. DOLMAN, L. E. RANTA, V. G. HUDSON, E. T. BYNOE,
W. R. BAILY & R. LAIDLY : *Canad. J. Publ. Health*, 1950,
41 : 23-26.

Nous avons isolé trois souches, à Blukwa, chez trois caméléons
différents.

149. *S. vejle* = 3,10 : e,h : 1,2.

N. HARHOFF : *Zblt. Bakt.*, I, Orig., 1941, 147 : 194-206.

Deux souches ont été isolées chez des malades à Léopoldville.

Plusieurs autres ont été trouvées chez des animaux de bou-
cherie ainsi que chez des gallinacés.

150. *S. virchow* = 6,7 : r : 1,2.

F. KAUFFMANN : *Z. Hyg.*, 1930, 111 : 221-232.

Cette espèce est surtout fréquente à Léopoldville, tout comme
S. infantis dont elle se distingue par l'antigène flagellaire de
la phase-2.

151. *S. wagenia* = 1,4,12,27 : b : e,n,z₁₅.

F. KAUFFMANN, GH. COURTOIS & G. VAN DEN ABBEELE : *Acta
path.*, 1951, 28 : 150-151.

Cette espèce est surtout répandue dans le nord-est du Congo.

Une dizaine de souches y ont été isolées chez des malades,
ainsi que plusieurs autres chez des bovidés et suidés venant de
l'Ituri. Notons que beaucoup d'entre elles ne possèdent pas
l'antigène 0 : 27.

152. *S. wangata* = 9,12 : z₄,z₂₃ : — .

F. KAUFFMANN & C. LUCASSE : *Acta path.*, 1953, 32 : 335-336.

Il s'agit d'une espèce caractéristique pour l'Afrique centrale,
répandue surtout dans le bassin du fleuve Congo. Elle est très
fréquente dans la province de l'Équateur où elle a été isolée
tant chez divers animaux de boucherie que chez plusieurs
malades.

153. *S. waycross* = 41 : z₄,z₂₃ : — .

E. SELIGMANN & I. SAPHRA : *J. Bact.*, 1948, 55 : 561-563.

Cinq souches ont été isolées chez des malades, dont quatre dans
la province Orientale et la cinquième à Léopoldville. (Cette
dernière fermente la salicine).

Nous avons également trouvé cette espèce chez un serpent.

154. *S. worcester* = 1,13,23 : m,t : e,n,x.

F. KAUFFMANN & M. HENNING : *Acta path.*, 1952, **31** : 586-587
Remplace *S. kintambo* dans le tableau des *Salmonellae* du Congo
(voir n° 76).

155. *S. yolo* = 35 : c : — .

E. VAN OYE, F. KAUFFMANN & G. DELCOUR : *Acta path.*, 1955,
37 : 528.

Ce nouveau sérotype a été isolé par coproculture chez une
femme indigène à Léopoldville.

156. *S. zanzibar* = 3,10 : k : 1,5.

F. KAUFFMANN : *Acta path.*, 1939, **16** : 347-358.

A été isolée, dans la province Orientale, chez un malade ainsi
que chez des canards domestiques. Une souche a été trouvée
chez un ovidé à Élisabethville.

157. *S. zega* = 9,12 : d : z₆.

A. FAIN, F. KAUFFMANN & M. SCHOETTER : *Acta path.*, 1952,
31 : 325.

Comme l'espèce précédente, *S. zega* a été isolée, dans la province
Orientale, chez des canards et canetons malades ou bien
portants ainsi que chez des hommes, sans qu'il ait été possible
de déceler un rapport entre ces infections.

Commentaires.

Il est bon de rappeler que ce travail est le fruit de recherches
qui se sont poursuivies sans interruption pendant treize années
et qui se sont étendues sur l'entièreté du Congo et du Ruanda-
Urundi. Elles ont permis de réunir un certain nombre de connais-
sances bien établies tant sur le plan de la bactériologie pure que
sur des plans de nature plus pratique comme l'épidémiologie ou
la pathologie infectieuse.

L'étude des *Salmonellae* du Congo et du Ruanda-Urundi ne
peut pour autant être considérée comme achevée ; il n'y a pas de
doute que des espèces nouvelles tant pour ces régions que pour
la science seront encore découvertes. Mais, quel que puisse être

leur intérêt, elles ne pourront pas infirmer les conclusions auxquelles nous sommes arrivés à ce stade de nos recherches, ni même apporter à la question une contribution d'une importance fondamentale.

Il est apparu rapidement que l'étude des *Salmonellae* répondait à un besoin qui dépassait celui de simplement connaître la flore microbienne d'une région donnée. Le premier résultat pratique a été de pouvoir fixer, en connaissance de cause, la composition du vaccin anti-typho-paratyphoïde qui doit être recommandée pour l'Afrique centrale. A lui seul, ce résultat est une preuve de la nécessité de procéder à des déterminations bactériologiques précises.

Plusieurs espèces nouvelles de *Salmonella* ont été isolées si fréquemment que l'intérêt de leur reconnaissance est devenu évident, vu le rôle important qu'elles jouent en pathologie humaine. La plupart du temps, il est sans doute permis aux cliniciens de ne pas s'intéresser à l'identité précise des germes en cause chez un malade donné ; cela n'est plus vrai pour l'hygiéniste ou pour les autorités médicales qui doivent posséder des renseignements exacts et complets sur toutes les grandes endémies. Il est indéniable que parmi ces dernières les affections typho-paratyphoïdes occupent une place de première importance.

Une fois les fréquences relatives des diverses *Salmonellae* connues, de même que leur répartition géographique, il a été possible de rechercher les sources d'infection. Bien que ces recherches soient encore à leur début, il est déjà possible d'affirmer que ce sont surtout les animaux de boucherie et les oiseaux de basse-cour qui constituent les réservoirs les plus importants de *Salmonellae* et, par conséquent, les foyers d'infection qu'il convient de surveiller avec le plus d'attention. Contrairement à ce qui a été observé dans de nombreux pays, les rongeurs ne semblent jouer aucun rôle dans la propagation des salmonelloses en Afrique centrale. Des enquêtes ont été menées dans plusieurs centres importants avec des résultats entièrement négatifs. D'autre part, il se pourrait que dans le Ruanda-Urundi les animaux domestiques, chiens et chats notamment, puissent avoir une certaine importance comme réservoirs de germes. Les recherches faites dans les territoires en question ont du être interrompues pour le moment ; il est à espérer qu'elles pourront bientôt reprendre, car les premiers résultats sont très encourageants.

Dans le domaine de la pathologie proprement dite, il nous faut mentionner la très intéressante découverte de l'association entre ostéomyélite à *Salmonella* d'une part et hémoglobinopathie d'autre part. Quelques aspects restés obscurs dans la pathologie des hémoglobinoses sont devenus plus clairs grâce à l'intérêt qui a été porté à une infection microbienne bien spécifiée. Mais ici également, le mot final n'a pas encore été dit ; on peut même prétendre que dans un certain sens le problème a été reposé dans un passé récent (VAN OYE [24]). On est en droit de se demander e. a. si les porteurs d'hémoglobines anormales ne montrent pas une prédisposition à cette complication, mais on ne voit pas encore très bien de quelle nature elle pourrait être.

Enfin, de par leur situation au cœur du continent africain, le Congo et le Ruanda-Urundi ont apporté une contribution de premier plan dans le domaine de la pathologie géographique. En ce qui concerne les salmonelloses, ces régions étaient restées une réelle *terra incognita*, contrairement à ce qui fut le cas pour les régions de l'Afrique du nord et du sud. La même situation se présentait d'ailleurs dans tous les pays limitrophes. Depuis quelques années, ceux-ci suivent l'exemple donné par le Congo et contribuent ainsi à combler une lacune qui était vraiment regrettable. Il est maintenant établi que la flore microbienne de l'Afrique centrale diffère totalement de celles des régions du sud et du nord. L'importance de cette connaissance a été illustrée e. a. lors d'enquêtes poursuivies à Élisabethville chez les animaux de boucherie et des poussins d'un jour en provenance des Rhodésies ou d'autres pays sud-africains (VAN OYE, DEOM, VERCRUYSSÉ et FASSEAUX [21] ; VAN OYE et DEOM [22]).

Dans le passé, seule *S. paratyphi-C* a fait l'objet de quelques études au Congo, mais l'intérêt pour les *Salmonellae* dans leur ensemble ne s'y est manifesté qu'après les années de guerre. Il y avait donc là un retard sur certains autres pays d'Afrique. Ce retard a été comblé et, sur plus d'un point, nos régions centro-africaines montrent maintenant l'exemple.

Ce résultat n'aurait pas pu être atteint si nous n'avions pu compter sur l'aide précieuse de nombreux collaborateurs, médecins et techniciens de laboratoire, tant médicaux que vétérinaires du secteur officiel et des secteurs privés. Dans les divers rapports que nous avons publiés sur les *Salmonellae* du Congo, nous n'avons

d'ailleurs jamais manqué de citer les noms de ceux à qui nous devons soit la découverte d'une espèce nouvelle, soit certains résultats qui méritent de retenir l'attention. Arrivés au terme de ce travail, il nous est agréable de pouvoir, une fois de plus, exprimer nos plus vifs remerciements à tous nos collaborateurs en Afrique qui ont contribué à faire de l'étude des *Salmonellae* du Congo et du Ruanda-Urundi une œuvre homogène.

Nous avons une dette de reconnaissance particulière envers le Professeur F. KAUFFMANN qui, après nous avoir formé dans ses laboratoires du Statens Seruminstitut à Copenhague, n'a jamais cessé de montrer un intérêt suivi pour nos recherches et nous a, au cours de toutes ces années, prodigué aide et conseils.

Enfin, nous manquerions à un devoir agréable en omettant de souligner combien nous devons à la compréhension des Docteurs A. THOMAS et C. DRICOT, médecins en chef du Congo et du Ruanda-Urundi. L'intérêt qu'ils ont manifesté pour notre travail a été pour nous une aide efficace. Qu'ils veuillent bien agréer ici l'assurance de nos sentiments de sincère reconnaissance.

BIBLIOGRAPHIE

- [1] BOKKENHEUSER, V. : A review of salmonellosis in South Africa. *South afr. med. J.*, 1959, **33** : 702-706.
- [2] BRUTSAERT, P. : cité par CALLENDER G. R. : Diarrheal Diseases. *Amer. J. trop. Med.*, 1944, **24** : 7-15.
- [3] D'HOOGHE, P. : Essai sur l'étude de la fièvre paratyphoïde « C ». *Ann. Soc. belge Méd. trop.*, 1931, **11** : 169-188.
- [4] EDWARDS P. R., VAN OYE, E. & MCWHORTER, A. C. : Three new Arizona serotypes (25 : 29-31 ; 26 : 23-30 and 28 : 23-28). *Ann. Soc. belge Méd. trop.*, 1955, **35** : 145-149.
- [5] FAIN, A. : Importance du réservoir animal dans l'épidémiologie des salmonelloses au Congo belge et au Ruanda-Urundi. *Ann. Soc. belge Méd. trop.*, 1953, **33** : 403-421.
- [6] GEUBEL, J. L. : La fièvre typhoïde au Ruanda. *Ann. Soc. belge Méd. trop.*, 1938, **18** : 21-27.
- [7] KAUFFMANN, F. : Enterobacteriaceae. 2^e Edit., Copenhague, 1954.
- [8] — : Das Kauffmann-White Schema. *Ergebn. Mikrobiol., Immunitätsf. u. exp. Therapie*, 1957, **30** : 160-216.
- [9] — : Supplement to the Kauffmann-White scheme (I). *Acta path. microbiol. scand.*, 1958, **43** : 247-253.
- [10] — : Supplement to the Kauffmann-White scheme (II). *Acta path. microbiol. scand.*, 1959, **45** : 411-416.
- [11] — : On the principles of classification and nomenclature of enterobacteriaceae. *Int. Bull. bact. Nomencl. & Tax.*, 1959, **9** : 1-6.
- [12] —, EDWARDS, P. R. & VAN OYE, E. : A new diphasic Arizona type (10 : 33-30). *Acta path. microbiol. scand.*, 1954, **35** : 156-158.
- [13] MATTLET, G. : Quelques considérations sur des cas de fièvre paratyphoïde « C » et contribution à l'étude des bacilles paratyphoïdes « C ». *Ann. Soc. belge Méd. trop.*, 1931, **11** : 455-478.
- [14] VAN OYE, E. : Les Salmonellae du Congo belge (Premier Rapport). *Ann. Soc. belge Méd. trop.*, 1952, **32** : 179-202.
- [15] — (Deuxième Rapport). *Ibidem*, 1953, **33** : 347-356.
- [16] — (Troisième Rapport). *Ibidem*, 1955, **35** : 229-244.
- [17] — (Quatrième Rapport). *Ibidem*, 1956, **36** : 299-306.
- [18] — (Cinquième Rapport). *Ibidem*, 1957, **37** : 541-550.
- [19] — (Sixième Rapport). *Ibidem*, 1958, **38** : 225-230.
- [20] — (Septième Rapport). *Ibidem*, 1959, **39** : 717-724.
- [21] DEOM, J., VERCRUYSSSE, J. & FASSEAUX, P. : Recherches sur l'incidence des *Salmonella* chez les animaux de boucherie à Elisabethville. *Ann. Soc. belge Méd. trop.*, 1957, **37** : 551-558.

- [22] — & DEOM, J. : Les salmonelloses chez les oiseaux de basse-cour au Congo belge et au Ruanda-Urundi. *Bull. Office int. Epizoot.*, 1958, **50** : 337-345.
- [23] — : Les salmonelloses humaines au Congo belge et au Ruanda-Urundi. Statistiques sur 1.000 cas. *Acta Trop.*, 1959, **16** : 158-165.
- [24] — : Sur l'association entre ostéomyélite à *Salmonella* et hémoglobino-pathie chez l'enfant africain. *Bull. Soc. Path. Exot.*, 1960, **53** : 89-100.
- [25] S'HEEREN : La fièvre typhoïde et paratyphoïde à Usumbura en 1927, 1928 et au début de 1929. *Ann. Soc. belge Méd. trop.*, 1930, **10** : 363-377.
- [26] WALKER, J. : Quelques observations bactériologiques et épidémiologiques au sujet des dysentéries et entérites au Katanga. *Ann. Soc. belge Méd. trop.*, 1930, **10** : 181-214.
- [27] WIKTOR, T. & VAN OYE, E. : Importance des animaux de boucherie comme propagateurs de salmonelloses humaines à Stanleyville. *Ann. Soc. belge Méd. trop.*, 1955, **35** : 825-831.

TABLE DES MATIÈRES

Introduction	3
Liste des <i>Salmonellae</i> du Congo et du Ruanda-Urundi	6
Définition	10
Répertoire	12
Commentaires	43
Bibliographie	47
Table des matières	49

.

