

**BIJ EEN GRIJZE ROODSTAARTPAPEGAAI**  
(*PSITTACUS ERITHACUS*)

DEVOS A., VAN IMPE J., VIAENE N., SPANOGHE L.

(Ontvangen voor publicatie: januari 1967)

In het dierenrijk zijn het de vogels, die het grootste salmonella-reservoir uitmaken (2, 8, 15, 17). De infectie kan lange tijd bestaan zonder dat er zich ziekteverschijnselen voordoen, zodat de salmonellauitscheiding en -verspreiding zeer grote proporties kan aannemen vóór dit opvalt (2). De salmonella-infectie bij verwilderde stadskuiven, die nestelen in openbare gebouwen en zich voeden op openbare pleinen, is goed gekend en vrij algemeen vastgesteld, zowel in de oude als in de nieuwe wereld (16). De infectiepercentages zijn belangrijk: 2 % Gent (4), 8 % Hannover (6), 29 % Stuttgart (10), 5,2 % Frankfurt (10). Dergelijke besmette duiven zijn ongetwijfeld oorzaak van besmetting bij andere kleine vogels en reisduiven en zeer zeker ook bij mens en allerhande huisdieren, die met deze geïnfecteerde duiven hetzij rechtstreeks of onrechtstreeks contact hebben (3). In volières kan er zich eveneens een aanzienlijke sterfte voordoen door salmonellose bij zeer diverse vogelsoorten, nl. bij vinken, kanaries, rijstvogels, parkieten, fazanten, enz. (1, 8, 11, 20) waarvan de besmettingsbron voornamelijk bij knaagdieren kan gesitueerd worden, die én voeder én grondoppervlak besmetten. In het merendeel van deze gevallen gaat het om een *S. typhimurium*-infectie, waarbij zowel het duiftype (var. Copenhagen) als het voltype werden geïdentificeerd (2, 3, 4, 6, 10, 12). Andere salmonellatypes worden minder frequent aangetroffen; ze staan in verband met die salmonellas, die ook bij nutpluimvee voorkomen, nl. *S. Bareilly*, *S. Newbrunswick*, *S. Thompson*, *S. Bredeney*, enz. en waarvan de oorsprong voornamelijk in besmette geïmporteerde voedermiddelen dient te worden gezocht (1, 7, 17, 18).

Deze diverse salmonella-infecties, die in het hart van grote en dicht bevolkte centra worden onderhouden en geduld, kunnen

ongetwijfeld de volksgezondheid nadelig beïnvloeden (4) en dit des te meer nog wanneer nieuwe salmonella-types de reeds bestaande zeer uitgebreide salmonella-flora komen verrijken. De bedoeling van dit artikel is juist melding te maken van een niet gewone salmonella-infectie bij een kooivogel en tevens te wijzen op het gevaar dat een dergelijke infectie kan uitmaken voor de personen, die met dergelijke besmette vogels geregeld contact hebben.

### Casuïstiek

Einde november werd een Grijs-roodstaartpapegaai (*Psittacus erithacus*) op de pluimveekliniek gebracht omdat deze uitwassen vertoonde op kop en poot en niet meer wilde eten.



A

C

B

Foto 1

A: Gezwel achter het rechter oog.

B: Gezwel op de linker hak.

C: Genezen operatie-wonde.

#### 1. Anamnese (\*)

Deze jonge papegaai werd begin 1966 te Kinsjasa van de inlanders aangekocht. De knobbeltjes aan kop en poot waren toen reeds aanwezig en waren naar de verkoper beweerde, het gevolg

---

(\*) We danken Dr. D. De Sutter, dierenarts te Eeklo, voor het opmaken van deze anamnese en voor zijn medewerking bij de behandeling en het noteren van het verder verloop van deze salmonellose.

van kwetsuren tijdens het vangen opgelopen. In juni werd de papegaai naar België overgebracht. De knobbels, die van het begin af vast van consistentie waren, zijn traag voortgegroeid. Enkele dagen vóór de aanbieding op de kliniek, had de papegaai aan de knobbel op de hak gepikt, waardoor een bloeding ontstond. Het voortdurend knagen aan de zwelling vercorzaakte daarna herhaalde bloedingen. Van dit ogenblik af verminderde zijn levendigheid, alsook de eetlust.

## 2. *Klinisch onderzoek en symptomatische behandeling*

De papegaai was weinig levenslustig en traag in zijn bewegingen. Achter het rechteroog en aan de linker hak bestond een gezwel, dat hard aanvoelde. Deze gezwellen waren in de huid gelocaliseerd en los van het onderliggende weefsel (foto A en B). Ze werden met de electrocoagulator (fulcoator) weggenomen en voor verder onderzoek voorbehouden. De operatieplaats werd bedekt met bloedstelpende watte (ferrichloride). Om het pikken of krabben te voorkomen werd per os chloralose toegediend aan een dosis van 15 mg/kg levend gewicht. De papegaai werd zonder zitstok in zijn kooi geplaatst, die daarbij nog afgedekt werd om de vogel gerust te stellen. De verdovende werking van chloralose trad slechts traag in, nl. 2 u. na de toediening en duurde ongeveer 4 uren. De volgende dagen was de papegaai veel levendiger, de eetlust verbeterde en de operatiewonden genazen vlot (foto C).

## 3. *Histologisch en bacteriologisch onderzoek*

De kleine gezwellen werden histologisch en bacteriologisch onderzocht. Histologisch werd een chronische produktieve ontsteking met celverval vastgesteld (\*). Het bacteriologisch onderzoek werd verricht op gewone bouillon en op tetrathionaat bouillon (verrijkingmilieu). Vervolgens werd op agar en Bacto briljant-groen-sulfa-agar (Difco) verder geënt. Op deze milieus werd een salmonella geïsoleerd, die in het Belgisch Nationaal Centrum voor Salmonella en Shigella als *Salmonella eimsbuettel* 6, (7), (14): d: 1, w werd geïdentificeerd (\*\*). Van deze salmonella werd een antibiogram aangelegd (tabel 1).

---

(\*) Prof. Dr. Hoorens verrichtte dit onderzoek, waarvoor we hem bedanken.

(\*\*) We danken hier Prof. Dr. E. Van Oye voor deze identificatie.

#### 4. Etiologische behandeling en verdere evolutie

Na het vaststellen van deze gelocaliseerde salmonella-infectie, werd faecesonderzoek verricht om een eventuele salmonella-uitscheiding te achterhalen. Dit onderzoek was negatief. Daarna werd een behandeling ingesteld met tetracyclinen (Tetrex, Bristol, pediatrische druppels) waarvan dagelijks en dit gedurende 5 dagen 2 druppels (10 mg) op een stukje koek werden verstrekt. De bedoeling was deze salmonella-infectie tot stilstand te brengen en in de mogelijke inwendige localisaties een bacteriostatisch effect te verkrijgen. Acht weken na de operatieve ingreep en de antibiotica-behandeling bleek de papegaai helemaal hersteld. Faeces-onderzoeken na 2, 3 en 4 weken bleven negatief, zodat een kiemuitscheiding via de mest vrijwel kan uitgesloten worden.

TABEL 1

Tylosine	O	Staphylomycine	O
Chloortetracycline	++	Spitalen RIT	+
Chloramphenicol	+++	Elkosin	+
Neomycine	++	Gantrisin	+
Penicilline E	O	Sulfadiazine	+
Oxytetracycline	++	Sulfamerazine	+
Kanamycine	+	Sulfathiazole	+
Erythromycine	O	Sulphofurazole	O
Tetracycline	++	Sulfamethoxypyridazine	+
Novobiocine	O	Furazolidone	+++
Neomycine	++	Thiosulfil	+
Achomycine	+++	Triple sulfa	+

O = zonder werking (*sans activité, without activity*)

+ = kiemremmend (*action inhibante, inhibition of growth*)

#### Discussie

*S. eimsbuettel* werd in 1959 door Bischoff te Hamburg voor het eerst uit bloedmeel geïsoleerd, terwijl de antigenische formule door Rohde in het Salmonella Centrum van het hygiënisch instituut eveneens te Hamburg werd bepaald (13). Deze salmonella werd in de ondergroep C<sub>4</sub> van het Kauffmann-White-schema ondergebracht en verder nog bestudeerd door Richter (13). De serotypes in de ondergroep C<sub>4</sub> verzameld met O formule 6, (7), (14) zijn lysogeen. Ze herbergen de getemperde faag 14 (6, 7), waardoor de serotypes van de ondergroep

C<sub>1</sub> met O formule 6, 7 de conversie ondergaan in 6, (7), (14). Aldus is *S. eimsbuettel* 6, (7), (14); d: lw, de gelysogeniseerde vorm van *S. livingstone* 6, 7: d: lw. De aanwezigheid van O factor 14 in de groep C is dus afhankelijk van de faag 14 (6, 7). Le Minor wijst er terecht op dat het oprichten van de ondergroep C<sub>4</sub> daarom vatbaar is voor discussie (9). Guinee vindt het dubieus of men voor *S. eimsbuettel*, gelysogeniseerde vorm van *S. livingstone*, wel van een apart serotype moet spreken (5). Het verschijnsel van de conversie bij salmonella's, onder invloed van getemperde fagen, wordt in verschillende O groepen vastgesteld en neemt steeds meer uitbreiding, naarmate het onderzoek naar lysogene salmonella's vordert.

*S. eimsbuettel* werd herhaalde malen nog uit Afrikaanse vismelen geïsoleerd, evenals uit patiënten, meer bepaald uit Joegoslavië (14) en Roemenië (19). Verder in Europa werd deze kiem ook aangetroffen in Engeland, W. Duitsland, Zwitserland en België, vooral uit voedermiddelen, vlees- en beendermeel, afvalwaters en bij zieken, waaruit blijkt dat deze Salmonella-soort zich meer en meer over Europa verspreidt (19).

De isolatie van *S. eimsbuettel* uit een geïmporteerde Grijs-roodstaartpepegaai wijst er nogmaals op dat de invoer van vogels, soms ook gepaard gaat met de invoer van nieuwe salmonella's, waardoor de salmonella-flora in een streek of land wordt aangerijkt. Dit is wel van praktische betekenis voor de volksgezondheid (15).

#### LITERATUUR

1. BERNAU U., LUETHGEN W. Salmonella infantis in einem Entenbestand. *Dtsch. tierärztl. Wschr.* 1966, 630-631.
2. BUXTON A. Salmonellosis in animals. Commonwealth Agricultural Bureaux Farnham Royal. Bucks, England 1957.
3. DEVOS A., VIAENE N., STAELENS M. Klinische aspecten en behandeling van paratyfus (salmonellose) bij duiven. *Vl. Diergen. Tijdschr.* 34, 209-220.
4. GEERAERTS J., BERGHEN P. Onderzoek op parasitaire besmettingen bij stadsduiven. *Vl. Diergen. Tijdschr.* 1965, 34, 131-135.
5. GUINEE P.A.M. Persoonlijke mededeling.
6. HARMS F. Salmonellen bei verwilderten Tauben. *Dtsch. tierärztl. Wschr.* 1965, 232.
7. KAMPELMACHER E., GUINEE P., CLARENBURG A. Salmonellakiemen geïsoleerd in Nederland, 1951-1960. *Tijdschr. v. Diergen.* 1962, 87, 1405-1422.
8. KAUFMANN A.F. Pets and Salmonella Infection. *J.A.V.M.A.* 1966, 149, 12, 1655-1661.
9. LE MINOR L. Conversions antigéniques chez les salmonella. VIII. Acquisition du facteur 14 par les salmonella du sous-groupe C<sub>1</sub> (6, 7) après lysogénéisation par un phage tempéré isolé de cultures du sous-groupe C<sub>4</sub>/6, (7), (14). *Ann. Inst. Pasteur* 1965, 109, 505-515.

10. LUETHGEN W. Salmonellen bei den verwilderten Stadtauben in Frankfurt a.M. *Dtsch. tierärztl. Wschr.* 1966, 205-207.
11. LUETHGEN W. Salmonellose in einem Fasanenbestand. *Die Kleintierpraxis* 1966, 203-206.
12. NIELSEN B. Undersogelse over diagnosticering og behandling of infektioner med Salmonella typhimurium hos duer. *Nord. Vet. Med.* 1965, 17, 156-163.
13. RICHTER J. Serologische Analyse der Antigenstruktur von acht neuen Salmonella-species durch gekreuzte Absorptions- und Agglutinationsversuche. *Arch. Hyg. u. Bakteriol.* 1965, 149, 5/6, 459-474.
14. ROHDE R. Persoonlijke mededeling.
15. SMIT TH. Salmonella infecties bij kooi- en voliërevogels in Nederland. *Tijdschr. v. Diergen.* 1965, 90, 18: 1262-1269.
16. VAN OYE E. Les salmonelloses en Afrique Centrale in: The world problem of salmonellosis. Dr. W. JUNK, Publ. The Hague 1964, p. 353-365.
17. VAN OYE E. Conclusions in part II: The world problem of salmonellosis. Dr. W. JUNK, Publ. The Hague 1964, 393-396.
18. VAN OYE E. De salmonellosen en de shigellosen in België. Huidige stand van het probleem. *Tijdschr. v. Geneesk.*, 1966, 634-648.
19. VAN OYE E. Persoonlijke mededeling.
20. KOESTERS J., SCHEER M. Eine Salmonellose unter wildlebenden Finken-vögeln. *Tierärztl. Umschau* 1967, 2, 66-71.

***S. eimsbuettel* isolé d'un perroquet africain (*Psittacus erithacus*)**

D'un perroquet récemment importé de Kinshasa et qui manifestait dès son acquisition des abcès cutanés localisés au-dessus de l'œil et à la patte (photo A et B), *S. eimsbuettel* [6, (7), (14): d: l, w] a pu être isolé. Les abcès ont été enlevés à l'électrocoagulateur et un traitement de 5 jours avec des tetracyclines (Tetrex, Bristol) à la dose journalière de 10 mg a été instauré. Le perroquet s'est bien rétabli (photo C). L'excrétion de salmonella dans les excréments n'a pu être mise en évidence lors des ensemencements exécutés à 4 reprises avec un intervalle de 8 jours. *S. eimsbuettel* doit être considérée comme étant une *S. livingstone* lysogène, hébergeant le phage tempéré 14 (6, 7). Les auteurs concluent en faisant ressortir que l'importation d'oiseaux peut coïncider avec l'importation de nouvelles salmonella, qui viennent enrichir la flora déjà existante et qui peuvent en outre porter atteinte à la santé publique.

***S. eimsbuettel* isolated from an african grey parrot (*Psittacus erithacus*)**

An african grey parrot recently imported from Kinshasa showed cutaneous abscesses on the head and on the tarsus. *S. eimsbuettel* [6, (7), (14): d: l, w] was isolated. The abscesses were removed surgically using an electrocoagulator. Afterwards tetracyclines (Tetrex, Bristol) were administered orally during 5 days at a daily dose of 10 mg. The parrot recovered quickly. The droppings were inoculated four times at weekly intervals; a salmonella-excretion could not be demonstrated. *S. eimsbuettel* must be considered as a lysogenic *S. livingstone*, harbouring the phage 14 (6, 7). The authors emphasize that importation of birds can coincide with an importation of new salmonella-types, reinforcing by this way the established flora and increasing at the same time the danger for infection in man and animals.