

3. TARSUS OF TIBIA, EXPERIMENT KOKMEEUW 1968

Vorig jaar werd onderzocht hoe het met dit experiment stond. Van de resultaten werden op de ringersdag wat grafieken getoond. Inmiddels is ook in het blad Ringing and Migration een artikel over dit onderwerp verschenen. Om ringers die het gemist hebben te informeren volgt hier een beknopte weergave van het onderzoek.

Van belang voor het terugmelden van geringde vogels zijn ondermeer de kwaliteit van de ring (slijtage, leesbaarheid) en de opvallendheid aan de vogelpoot (tussen de veren of niet). Er zijn vogels (uilen, zangvogels) die hun ringen zo dragen dat ze nauwelijks slijten. We kennen echter ook soorten waarvan de ringen binnen soms enkele jaren finaal verslijten (Meerkoet, Fuut, Kleine Mantelmeeuw, Eidereend).

Dat slijten vormt een probleem, zeker bij die langlevende soorten die met hun poten in zout water, in zand of in modder rommelen. Als mogelijke oplossingen zijn al eens langere ringen voorgesteld, met de inscriptie beschermd door de overlap. Roestvrijstalen ringen worden gebruikt. Voor Zeekoeten verdikt men het deel van de ring, dat over de rotsen schuift. Anderen zweren bij een tweezijdige (binnen en buiten) inscriptie. Toch kleven daar nog wel wat bezwaren aan.

Simpeler lijkt het bevestigen van de ring Boven het Loopbeen (hier BL genoemd) in plaats van Aan het Loopbeen (AL genoemd). Bij meeuwen en steltlopers is dat goed mogelijk met de geschikte ringmaten.

Om de voor- en nadelen goed te kunnen vergelijken werd in 1968 een experiment opgezet aan Kokmeeuwen. Gekozen werd voor deze soort, omdat er redelijke aantallen zijn te ringen, het terugmeldingspercentage (+ 4%) ook niet te laag is en meerdere ringers gemakkelijk konden deelnemen.

In de periode 12 mei - 17 juli 1968 werden Kokmeeuwpulli afwisselend AL en BL geringd. Per kolonie werden op elke ringtrip dus steeds evenveel op beide manieren gemerkt. In Tabel 1 staan de gebruikte aantallen gegevens.

Tabel 1. De verwerkte aantallen gegevens. Kokmeeuw	12/5-17/7-1968
	geringd BL 4.107
	AL 4.095
	<hr/>
	totaal 8.202
Teruggemeld tot en met 15/6-1980	233
Gemeld als Eigen Ringmelding	32
	<hr/>
	totaal 265
Aantal beschikbare ringen	146

Voor het onderzoek werden de terugmeldingen doorgenomen om beide merkmethoden te vergelijken en alle ringen werden ook vergeleken in samenhang met de plaats aan de poot. Over de ringen volgt verderop meer.

De eerste vraag is natuurlijk: Is er verschil in terugmeldingspercentage?

In tabel 2 staan de gevonden getallen.

Tabel 2. Terugmeldingspercentages AL/BL Kokmeeuw

Hoe	Geringd	Gemeld	met E.R. meldingen	zonder E.R.meldingen
BL	4.107	118	2,87%	2,58%
AL	4.095	147	3,59%	3,10%
	<u>8.202</u>	<u>265</u>	<u>3,23%</u>	<u>2,84%</u>

$(X^2=3,368; DF=1$ $(X^2=2,012; DF=1$
 $p > 0,05)$ $p > 0,05)$

De gevonden verschillen in aantallen zijn klein. Ze zijn zelfs niet significant verschillend, wat wil zeggen dat ze niet van toevallige schommelingen te onderscheiden zijn.

Dan rijst de vraag of de plaatsing van de ring vindomstandigheden beïnvloedt. Men kan zich voorstellen dat bijvoorbeeld geschoten vogels nauwkeuriger op ringen onderzocht worden dan de dode vogels langs een weg.

Als de ring tussen de broekveren geschoven is bij een verkeersslachtoffer dan is de kans kleiner dat men die vogel opraapt dan wanneer de potentiële melder een AL-ring ziet blinken.

In Tabel 3 staan de terugmeldingen gerangschikt naar levensjaar en vindomstandigheden.

Onbetrouwbare data e.d. zijn niet verwerkt.

Tabel 3. Kokmeeuwterugmeldingen naar levensjaar en omstandigheden (zonder onbetrouwbare data) verkregen tot en met 15/6-1980.

Gemeld in jaar	A		B		C		D		Totaal	
	AL	BL	AL	BL	AL	BL	AL	BL	AL	BL
1	38	35	7	8	7	3	5	1	57	47
2	7	6	1	1	1	1	0	5	9	13
3	3	6	1	1	2	1	0	2	6	10
4	5	1	3	1	1	0	1	1	10	3
5	6	3	0	2	1	1	1	2	8	8
6	2	1	0	0	0	1	0	0	2	2
7	2	2	0	0	1	0	1	0	4	2
8	2	3	3	0	0	1	1	0	6	4
9	4	3	0	0	0	0	0	0	4	3
10	2	0	2	0	0	0	1	2	5	2
11	1	2	0	0	0	0	1	2	2	4
12	1	2	1	1	0	0	0	1	2	4
Totaal	<u>73</u>	<u>64</u>	<u>18</u>	<u>14</u>	<u>15</u>	<u>8</u>	<u>11</u>	<u>16</u>	<u>115</u>	<u>102</u>

A = "gevonden"; door toeval verkregen

B = auto, trein; ook toeval

C = gevangen, geschoten; opzettelijk

D = gecontroleerd; opzet, los

De verschillen in uitkomsten tussen BL en AL zijn weer niet van door toeval bepaalde verschillen te onderscheiden. (Dat is getoetst m.b.v. de totalen van A, B, C en D. $\chi^2 = 2,28$ N.S.; $DF=3$; $p > 0,05$) Ook de totalen per levensjaar leveren geen verschillen tussen AL en BL op. (Lage aantallen gecombineerd: $\chi^2 = 8,86$; $DF=9$; $p > 0,05$)

Omdat terugmeldingen wel eens als basis voor sterfteberekeningen dienen is voor de rubrieken A + B + C nog eens de sterfte voor AL en die voor BL berekend met de methode van Lack (ringdatum als "initialdate"). Dat levert dan een gemiddelde jaarlijkse sterfte voor AL van 0,30 en voor BL van 0,33. Ook in dit opzicht dus geen noemenswaardig verschil.

Over naar de ringen zelf.

Gelukkig vroegen niet alle melders hun ring terug want dat zou onderzoek als dit volledig onmogelijk maken. Zo konden nog 146 ringen behouden blijven. Deze werden schoongemaakt en gewogen. Onafhankelijk daarvan en zonder kennis van de plaats aan de poot werden alle ringen eerst in 8 op het oog verschillende slijtageklassen ingedeeld en daarna ingedeeld bij AL of BL. Dat ziet U in Tabel 4 weergegeven.

Tabel 4. Kokmeewringen naar slijtage en (achteraf) naar draagwijze.

Slijtagegraad	Draagwijze		Totaal	
	AL	BL		
1 (licht)	11	21	32	$(\chi^2 = 13,78 ; DF= 5$ $0,025 < p < 0,05)$
2	32	22	54	
3	13	11	24	
4	9	11	20	
5	5	2	7	
6	6	0	6	
7	2	0	2	
8 (zwaar)	1	0	1	
	<hr/> 67	<hr/> 79	<hr/> 146	

Ook op het eerste gezicht valt al de sterke slijtage van AL-ringen op. Er is nog geen verband gelegd met de draagtijd van de ring. Daarvoor werden alle ringen gewogen en de gewichten uitgezet tegen de draagtijd. De berekeningen daarvan wezen uit dat de ringen AL veel sneller verslijten. De levensduur kan wel de helft of minder bedragen dan bij de ringen BL. Bij het wegen viel op dat uit sommige ringen hele "happen" weggesleten waren. Als daardoor een adres verminkt raakt, kan dat terugzenden door leken ernstig bemoeilijken. Omdat nader te onderzoeken werden van alle ringen de minimale en maximale hoogte bepaald. Daarbij bleek dat ringen BL veel regelmatig verslijten en veel langer in goede conditie blijven.

De volgende - voorzichtige - conclusies vallen te trekken.

- Het inzenden van ringen is nuttig voor onderzoek.
- Bij Kokmeeuwen slijten ringen aan het loopbeen aanzienlijk sneller en veel onregelmatiger, dan ringen die aan de tibia bevestigd zijn.
- Het aantal terugmeldingen verschilt niet significant per draagwijze. (Gezien de reeds bekende Kokmeeuw van 30 jaar kan dat echter nog veranderen ten voordele van de BL-methode).

Bovenstaande conclusies geven ons aanleiding ringers te adviseren meeuwen en steltlopers bij voorkeur BL (boven loopbeen) te ringen en dat in ieder geval ook duidelijk op de ringlijst te vermelden.

Tenslotte dank aan alle personen die het onderzoek begeleid hebben en niet in de laatste plaats aan de ringers (zij ontvingen reeds een overdruk van het Engelse artikel) en aan de 265 melders van een geringde vogel.

R.D. Wassenaar

