

HOOFSTUK 7

BEWEGINGS VAN JAGLUIPERDS

NATIONALE KRUGER-WILDTUIN

METODES

In die Kruger-wildtuin is die bewegings van gemerkte jagluiperds bestudeer. Hierdie gemerkte jagluiperds is almal gedurende 1969 vanuit Suidwes-Afrika ingevoer en in drie verskillende kwarantynkampe in die Kruger-wildtuin aangehou. Na afloop van hulle kwarantynperiode is 19 van die 34 ingevoerdes van gekodifiseerde nekbande voorsien (Hoofstuk 5) en op verskillende plekke in die Kruger-wildtuin losgelaat. Tabel 8 gee 'n opsomming van die plekke waar die gemerktes losgelaat is.

As 'n hulpmiddel om waarnemings te bekom is strooibiljette opgestel en onder toeriste versprei. Elke toeristekantoor in die Kruger-wildtuin is van dié biljette voorsien. Op toonbanke is kennisgewings geplaas waardeur toeriste versoek is om die vorms te neem en, met die waarneming van gemerkte jagluiperds, te voltooi.

Die vrae wat voltooi moes word was só opgestel dat die lokaliteit van 'n jagluiperd met betrekking tot 'n datum en tyd, vasgestel kon word. Figuur 8 is 'n voorbeeld van 'n vorm wat deur toeriste voltooi moes word.

NEKBAND		Onderdom- groep
Kleur	Nummer	
Rooi	Wit 1	Volwasse
Rooi	Wit 4	Volwasse
Rooi	Wit 5	Volwasse
Geel	Wit 3	Volwasse
Rooi	Wit 2	Volwasse
Rooi	Wit 1	Volwasse
Rooi	Wit 2	Volwasse
Wit	Rooi 15X	Volwasse
Wit	Rooi 14X	Volwasse
Wit	Rooi 15X	Volwasse
Wit	Rooi 3	Onvolwasse
Wit	Rooi 4	Onvolwasse
Wit	Rooi 21X	Onvolwasse
Wit	Rooi 1	Volwasse
Wit	Rooi 2	Volwasse
Wit	Rooi 24T	Volwasse
Wit	Rooi 23T	Onvolwasse
Wit	Rooi 10	Onvolwasse
Wit	Rooi 5	Onvolwasse

Tabel 8: 'n Opsomming van die datums en plekke waar gemerkte jagluiperds gedurende 1969 in die Kruger-wildtuin losgelaat is.

Tabel 8: 'n Opsomming van die datums en plekke waar gemerkte jagluiperds gedurende 1969 in die Kruger-wildtuin losgelaat is.

NEKBAND						
Kleur	Nommer	Ouderdoms- groep	Geslag	Kwarantynkamp	Plek van Loslating	Datum van Loslating
Rooi	Wit 1	Volwasse	♂	Tshokwane	Kumane-dam	6 Maart 1969
Rooi	Wit 4	Volwasse	♂	Tshokwane	Kumane-dam	6 Maart 1969
Rooi	Wit 5	Volwasse	♂	Tshokwane	Kumane-dam	6 Maart 1969
Geel	Wit 3	Volwasse	♀	Tshokwane	Kumane-dam	6 Maart 1969
Rooi	Wit 2	Volwasse	♂	Tshokwane	Kumane-dam	6 Maart 1969
Rooi	Wit 1	Volwasse	♀	Krokodilbrug	Krokodilbrug	17 April 1969
Rooi	Wit 2	Volwasse	♀	Krokodilbrug	Krokodilbrug	17 April 1969
Wit	Rooi 13X	Volwasse	♂	Malelane	Mlambane-spruit	21 November 1969
Wit	Rooi 14X	Volwasse	♂	Malelane	Mlambane-spruit	21 November 1969
Wit	Rooi 15X	Volwasse	♂	Malelane	Mlambane-spruit	21 November 1969
Wit	Rooi 3	Onvolwasse	♂	Malelane	Mlambane-spruit	21 November 1969
Wit	Rooi 4	Onvolwasse	♂	Malelane	Mlambane-spruit	21 November 1969
Wit	Rooi 21X	Onvolwasse	♂	Malelane	Mlambane-spruit	21 November 1969
Wit	Rooi 1	Volwasse	♀	Malelane	Mlambane-spruit	21 November 1969
Wit	Rooi 2	Volwasse	♀	Malelane	Mlambane-spruit	21 November 1969
Wit	Rooi 24T	Volwasse	♀	Malelane	Mlambane-spruit	21 November 1969
Wit	Rooi 23T	Onvolwasse	♀	Malelane	Mlambane-spruit	21 November 1969
Wit	Rooi 10	Onvolwasse	♀	Malelane	Mlambane-spruit	21 November 1969
Wit	Rooi 5	Onvolwasse	♂	Tshok/Mal	Malelane	—

IDENTIFIKASIE VAN GEMERKTE JAGLUIPERDS

As deel van 'n navorsingsprojek wat handel oor die ekologie van die jagluiperd, is 'n aantal jagluipeers van genommerde nekbande voorsien. Voltooi asseblief die volgende vrae indien u sulke gemerkte jagluipeers waarneem.

Datum. Tyd. Kleur van nekband

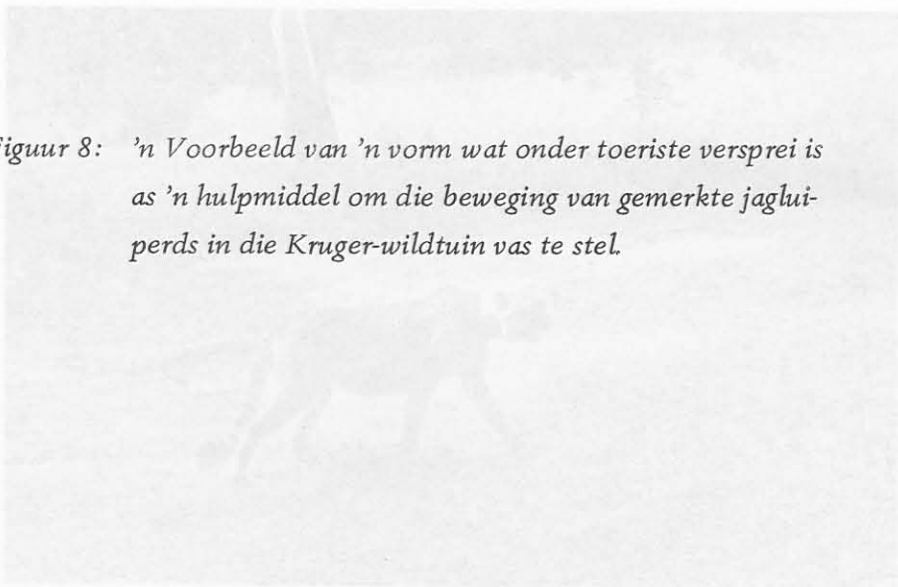
Nommer op band. Kleur van nommer. Grootte van groep.
(Volwassenes. Kleintjies.)

Omskrywing van pad en rigting waarop u beweeg het (lokaliteit van die dier)
.
.
.

Mylafstand vanaf waarneming tot eerste afdraaipad, ruskamp of enige erkende landmerk
(identifiseer asseblief die toepaslike een)
.
.

Algemene opmerkings aan die agterkant.
Handig asseblief hierdie vorm na voltooiing by die naaste toeristekantoor in.

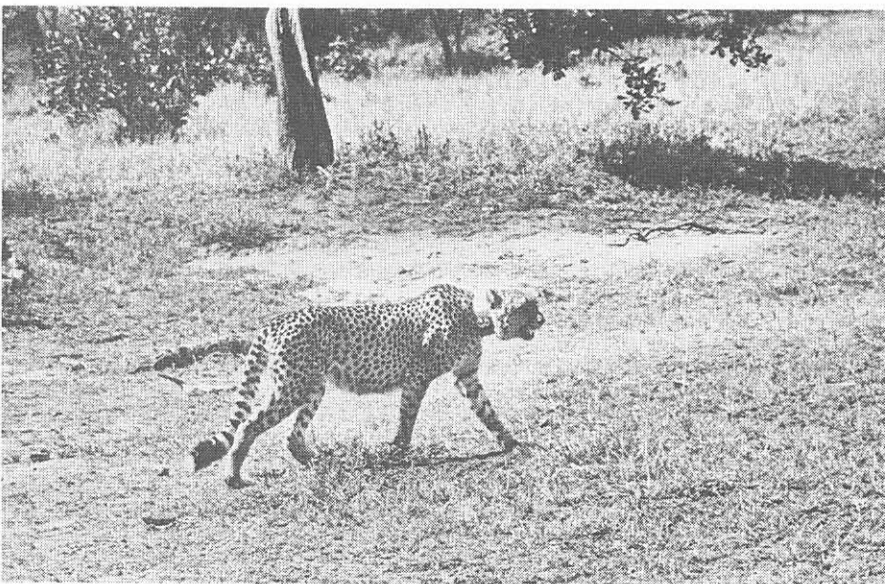
Figuur 8: 'n Voorbeeld van 'n vorm wat onder toeriste versprei is as 'n hulpmiddel om die beweging van gemerkte jagluipeers in die Kruger-wildtuin vas te stel.



Figuur 10: Wyfie 3 pas na loslating by Kumane-dam. Hierdie wyfie het later die grense van die Kruger-wildtuin verlaat en is op die plaas Lisbon doodgeskiet.



Figuur 9: Loslating van 'n groep jagluiperds my Kumane-dam in die Kruger-wildtuin op 6 Maart 1969.



Figuur 10: Wyfie 3 pas na loslating by Kumane-dam. Hierdie wyfie het later die grense van die Kruger-wildtuin verlaat en is op die plaas Lisbon doodgeskiet.

WAARNEMINGS

Die eerste groep jagluiperds is op 6 Maart 1969 losgelaat. Die eerste waarneming is op 23 Maart 1969 gedoen. Daarna, tot en met 3 Maart 1972, is 25 ander waarnemings gedoen. Al hierdie waarnemings word in Tabel 9 opgesom.

Die gemerkte jagluiperds wat by Kumane-dam losgelaat is, is by nege geleenthede waargeneem. Vier hiervan is op dieselfde dier gedoen naamlik wyfie 3 met 'n geel nekband. Veertig dae ná loslating is hierdie wyfie 40 kilometer suid van haar loslatingsplek waargeneem. Nege dae later is sy 24 kilometer noordoos van haar vorige waarnemingspunt opgemerk. Hierna het sy noordwes beweeg en is ongeveer 'n maand later bykans 60 kilometer vanaf die vorige punt waargeneem. Kort hierna het sy die westelike grens van die Kruger-wildtuin oorgesteek en is uiteindelik, ongeveer 50 kilometer verder, op 11 Junie 1969 deur 'n boer, op die plaas Lisbon, doodgeskiet. Hierdie jagluiperd het 174 kilometer (in reguitlyne) oor 'n tydperk van 97 dae afgelê. Dit is veral interessant dat dit juis 'n wyfie was wat in hierdie geval nie in die wildtuin gevestig kon raak nie.

Twee ander jagluiperds wat by Kumane-dam losgelaat is, het ook uit die Kruger-wildtuin beweeg. Op 28 Maart 1969 is 'n mannetjie met 'n rooi nekband by die aangrensende priaatwildtuin, Mala-Mala, opgemerk. Op 17 Mei 1969 is 'n mannetjie met 'n rooi nekband langs die hoofpad naby Acornhoek waargeneem. Dit is nie uitgesluit dat hierdie jagluiperd in der waarheid dieselfde een was wat by Mala-Mala opgemerk is nie. Die lot van hierdie jagluiperd (of jagluiperds) is onbekend.

Die bewegings van die jagluiperds wat by Kumane-dam losgelaat is, word in Fig. 11 aangedui.

Die jagluiperds wat by Mlambane losgelaat is, is by nege geleenthede waargeneem. Hierdie waarnemingspunte word deur Fig. 11 geïllustreer. Ses van die nege waarnemings is op twee jagluiperds gedoen, naamlik drie op wyfie 10 en drie op wyfie 24T.

Wyfie 10 is 243 dae ná loslating vir die eerste keer waargeneem. Opmerklik is dat hierdie waarneming op feitlik dieselfde plek gedoen is waar sy op 21 November 1969, losgelaat is. Negentien dae later is sy 25 kilometer noord van die vorige punt opgemerk. Sy is 71 dae later weer gesien, ongeveer 22 kilometer suidwes van die vorige plek.

Tabel 9: Waarnemings van gemerkte jagluiperds wat gedurende 1969 in die Nasionale Kruger-wildtuin losgelaat is.

	Kode	Datum van loslating	Plek van loslating	Datum van waarneming	Plek van waarneming	Opmerking
1	Rooi nekband	6.3.69	Kumane	23.3.69	Orpen-gedenkkoppies	
2	Rooi nekband	6.3.69	Kumane	27.3.69	10 Km vanaf Tshokwane op Onder-Sabiepad	
3	Rooi nekband	6.3.69	Kumane	28.3.69	Mala-Mala	Buite grens van wildtuin
4	Geel nekband	6.3.69	Kumane	15.4.69	Skukuza/Tshokwane-hoofpad by Sandrivier net noord van die brug	
5	Rooi nekband	17.4.69	Krokodilbrug	21.4.69	By Malelane	Wyfie
6	Geel nekband	6.3.69	Kumane	24.4.69	Leeupan	Goeie kondisie kom wild voor
7	Rooi nekband met 'n nommer 2	6.3.69	Kumane	17.5.69	Acornhoek	Buite grens van wildtuin. Mannetjie
8	Geel nekband	6.3.69	Kumane	23.5.69	6 Km vanaf Orpenhek	
9	Geel nekband	6.3.69	Kumane	11.6.69	Op die plaas Lisbon	Doodgeskiet – buite die grens van die N.K.W.
10	Rooi nekband	6.3.69	Kumane	27.6.69	2 Km oos van Sweni-voorbrandpad	Mannetjie
11	Rooi nekband	17.4.69	Krokodilbrug	7.7.69	Halfpad tussen Skukuza en Pretoriuskop op die Naphipad	07h15. Wyfie.
12	Rooi nekband	17.4.69	Krokodilbrug	7.7.69	Halfpad tussen Skukuza en Pretoriuskop op die Naphipad	07h20. Wyfie.

Tabel 9: (Vervolg)

13	Rooi nekband	17.4.69	Krokodilbrug	19.7.69	32 Km vanaf Onder-Sabieruskamp na Krokodilbrug	Wyfie
14	Rooi nekband	17.4.69	Krokodilbrug	15.11.69	By leeuapan	Wyfie
15	Rooi nekband	17.4.69	Krokodilbrug	28.11.69	10 Km vanaf Lugmagdam	Wyfie
16	Wit nekband	21.11.69	Mlambane	12.12.69	Ngwaridrifompad	
17	Geen verwysing	?	?	?1.70	Vervoerdam	Jaarverslag. Verwys na gemerkte jagluiperd in geselskap van vier ander opgemerk
18	Geen verwysing	?	?	?1.70	16 Km vanaf Skukuza op Doispapad	Jaarverslag. Verwys na gemerkte jagluiperd in geselskap van vier ander opgemerk
19	Geen nekband	21.11.69	Mlambane	14.5.70	Plakkershutte naby Malelane (twee jagluiperds)	Word deur Veldwagter J. de Kock herken
20	Geen nekband	21.11.69	Mlambane	14.6.70	Mbyamitimeetwal (twee jagluiperds)	Word deur Veldwagter J. de Kock herken
21	Wit nekband, rooi 10	21.11.69	Mlambane	22.7.70	Mlambanedrif	

Tabel 9: (Vervolg)

22	Wit nekband, rooi 24T	21.11.69	Mlambane	13.8.70	6 Km suid van Onder- Sabieruskamp	Met twee welpies by haar
23	Wit nekband, rooi 10	21.11.69	Mlambane	10.8.70	16 Km vanaf Skukuza op Naphipad	
24	Wit nekband, rooi 10	21.11.69	Mlambane	20.10.70	Jockpad naby Skipberg	
25	Wit nekband, rooi 24T	21.11.69	Mlambane	5.11.70	12 Km suid van Onder- Sabieruskamp	Met twee welpies by haar
26	Wit nekband, rooi 24T	21.11.69	Mlambane	3.3.72	5 Km suid van Onder- Sabieruskamp	

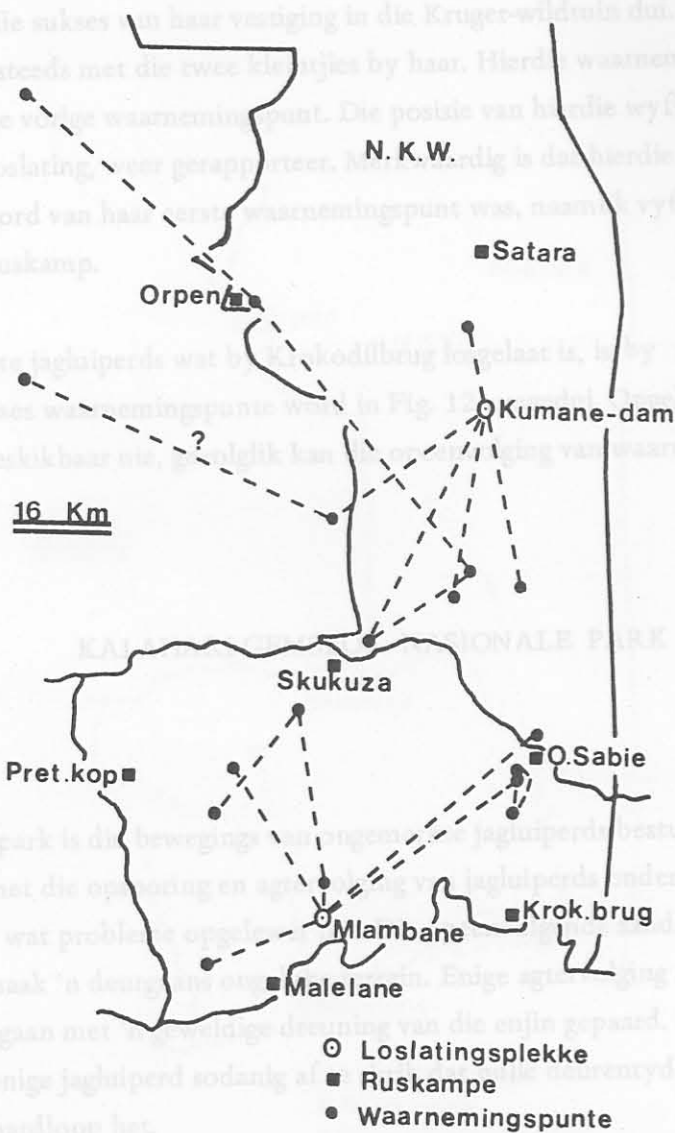
Alle gegewens dui daarop dat wyfie 24T haarself die beste van alle ingevoerde, gemerkte jagluiperds gevestig het. Sy is 265 dae ná kolating, ses kilometer suid van Onder-Sabieruskamp, vir die eerste keer waargeneem. Belangrik egter is dat sy twee welpies by haar gehad het wat ontseenslik op die sukses van haar vestiging in die Kruger-wildtuin dui. Sy is 84 dae later weer gesien, nog steeds met die twee klein welpies by haar. Hierdie waarneming was ses kilometer suid van die vorige waarnemingspunt. Die posisie van hierdie wyfie is twee jaar en drie maande ná kolating weer getrapteer. Hierdie waarneming is dus hierdie waarneming slegs een kilometer noord van haar eerste waarnemingspunt was, naamlik vyf kilometer suid van die Onder-Sabieruskamp.

Die twee gemerkte jagluiperds wat by die Krokbrug losgelaat is, het by ses geleenthede waargeneem. Hierdie ses waarnemingspunte word in Fig. 11 aangedui. Onlukkig is geen nekbandnommers beskikbaar nie, gevolglik kan die oorspronklike waarneming van waarnemings nie vasgestel word nie.

METODES

In die Gemsbokpark is die bewegings van enige jagluiperds bestudeer. Aanvanklik is baie probleme met die opsporing en agtervolging van jagluiperds ondervind. Dit was veral die agtervolging wat probleme opgelos het. Die agtervolging van jagluiperds in die Gemsbokpark veroorsaak 'n deursigtige omgewing. Enige agtervolging met 'n motorvoertuig oor dié terrein, gaan met 'n ongewone druk van die enjin gepaard. Hierdie geruis was voldoende om enige jagluiperd sodanig te ontspan dat hy die agtervolger van die aankomende voertuig weggehandloop het.

Heelwat metodes van agtervolging is daarna op die proef gestel, waarvan spoorinterpretasie die beste resultate gelever het. Die metode wat toegepas is het daarop neergekom om die spore van jagluiperds te volg deur die naderende voertuig te gebruik en die jagluiperds word te voet genader en agtervolg. Hierdie metode kan gebruik word. Die volgende dag is die spoor vanaf punt B met die voertuig verder geneem tot punt C ens. Heelwat inligting is bekom deur die interpretasie van die spoor gedurende opvolgende dae. In die waarheid behoort hierdie metode beter resultate as direkte waarnemings vir die inwinting van sekere gegewens te lewer, aangesien die diere geleentheid gegun word om onversteurd hulle normale gedragspatrone te openbaar.



Figuur 11: Bewegings van gemerkte jagluiperds wat gedurende 1969 by Kumane-dam en Mlambane-spruit in die Nasionale Kruger-wildtuin losgelaat is.

Alle gegewens dui daarop dat wyfie 24T haarself die beste van alle ingevoerde, gemerkte jagluiperds, gevestig het. Sy is 265 dae ná loslating, ses kilometer suid van Onder-Sabieruskamp, vir die eerste keer waargeneem. Belangrik egter is dat sy twee welpies by haar gehad het wat onteenseglik op die sukses van haar vestiging in die Kruger-wildtuin dui. Sy is 84 dae later weer gesien, nog steeds met die twee kleintjies by haar. Hierdie waarneming was ses kilometer suid van die vorige waarnemingspunt. Die posisie van hierdie wyfie is twee jaar en drie maande ná loslating, weer gerapporteer. Merkwaaardig is dat hierdie waarneming slegs een kilometer noord van haar eerste waarnemingspunt was, naamlik vyf kilometer suid van die Onder-Sabieruskamp.

Die twee gemerkte jagluiperds wat by Krokodilbrug losgelaat is, is by ses geleenthede waargeneem. Hierdie ses waarnemingspunte word in Fig. 12 aangedui. Ongelukkig is geen nekbandnommers beskikbaar nie, gevolglik kan die opeenvolging van waarnemings nie vasgestel word nie.

KALAHARI-GEMSBOK NASIONALE PARK

METODES

In die Gemsbokpark is die bewegings van ongemerkte jagluiperds bestudeer. Aanvanklik is baie probleme met die opsporing en agtervolging van jagluiperds ondervind. Dit was veral die agtervolging wat probleme opgelewer het. Die opeenvolgende sandduine van die Gemsbokpark veroorsaak 'n deurgaans ongelyke terrein. Enige agtervolging met 'n motorvoertuig oor dié terrein, gaan met 'n geweldige dreuning van die enjin gepaard. Hierdie geraas was voldoende om enige jagluiperd sodanig af te skrik dat hulle deurentyd van die aankomende voertuig weggehardloop het.

Heelwat metodes van agtervolging is daarna op die proef gestel, waarvan spoorinterpretasies die beste resultate gelever het. Die metode wat toegepas is het daarop neergekom om die spore van jagluiperds vanaf 'n sekere punt (A) op te volg totdat dit blyk of die jagluiperds deur die naderende voertuig gehinder word. Die voertuig word dan verlaat en die jagluiperds word te voet genader sodat die individue by punt B geïdentifiseer kon word. Die volgende dag is die spoor vanaf punt B met die voertuig verder geneem tot punt C ens. Heelwat inligting is bekom deur die interpretering van die spoor gedurende opeenvolgende dae. In der waarheid behoort hierdie metode beter resultate as direkte waarnemings vir die inwinning van sekere gegewens te lewer, aangesien die diere geleentheid gegun word om onversteurd hulle normale gedragpatrone te openbaar.



Figuur 13: Op soek na jagluiperds wat gedurende 1969 by Krokodilbrug in die Nasionale Kruger-wildtuin losgelaat is.

Figuur 12: Bewegings van gemerkte jagluiperds wat gedurende 1969 by Krokodilbrug in die Nasionale Kruger-wildtuin losgelaat is.



*Figuur 13: Op soek na jagluiperdspore en die agtervolging daarvan.
Gemsbokpark 1970.*

Soortgelyke metodes, waar daar van spoorafdrukke in die sneeu gebruik gemaak is, is met welslae in Noord-Amerika met studies op vosse gedoen (Murie 1936). In teenstelling met hierdie seisoenaal-beperkte studies, was wind en in 'n baie mindere mate reën, die enigste beperkende faktore wat in die Gemsbokpark ondervind is.

WAARNEMINGS

Deur gebruikmaking van spoorwaarnemings is 43 jagluiperds (20 groepe) oor 'n periode van 115 dae vir meer as 1 150 kilometer agtervolg. Tabel 10 gee 'n opsomming van die waarnemings. Hoewel sommige van die waarnemings duplikasies van dieselfde jagluiperd (of jagluiperdgroep) op verskillende tye kon gewees het, sluit dit geen toevallige waarnemings in nie. Toevallige waarnemings is gedoen wanneer ander jagluiperds of jagluiperdspore tydens die agtervolging van 'n spesifieke groep jagluiperds waargeneem is.

Figure 15 tot 18 en Fig. 20 illustreer die bewegings van die verskillende jagluiperdgroepe.

Figuur 14: Die agtervolging van jagluiperds oor die rivierplato was gewoonlik maklik en vinnig.

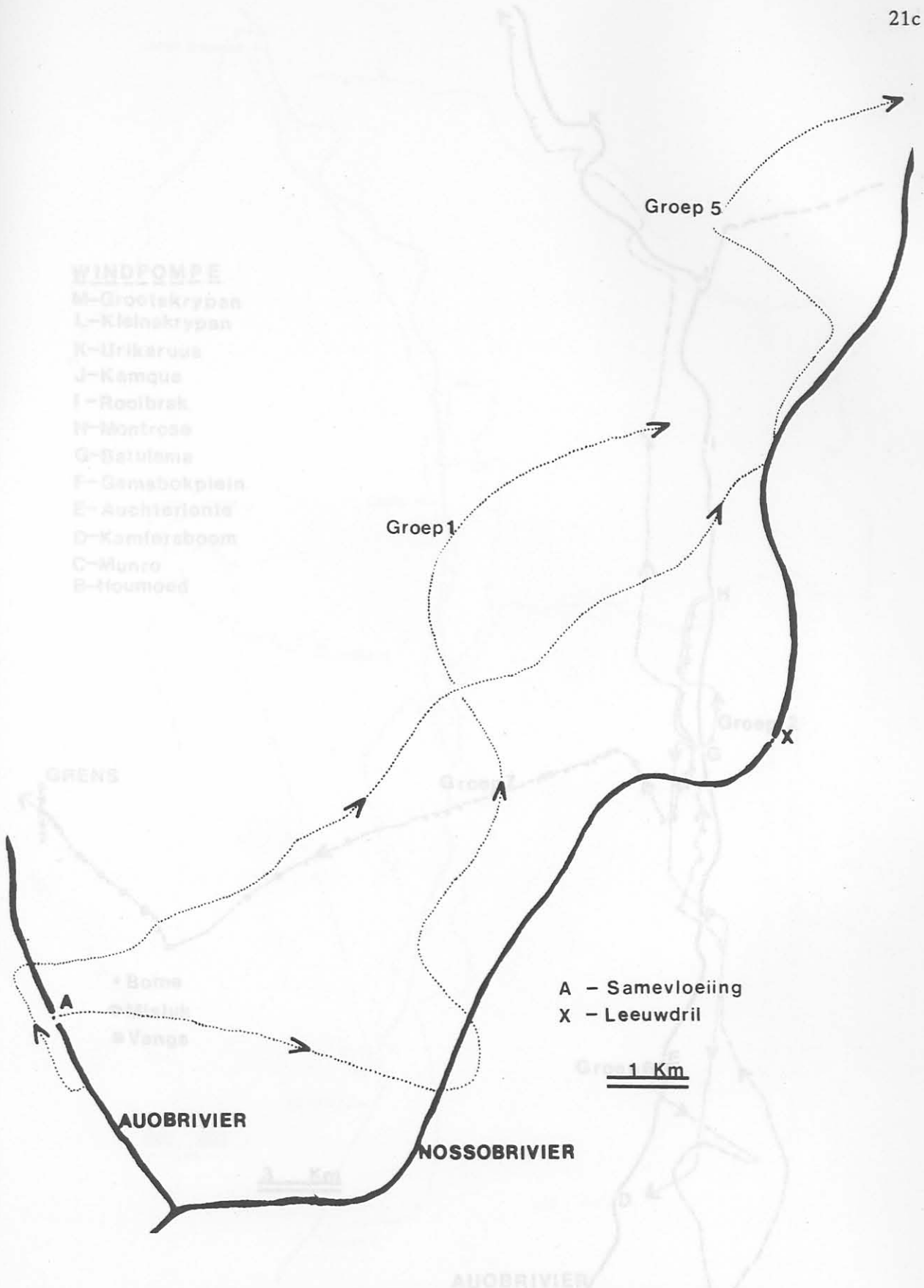


Figuur 14: Die agtervolging van jagluiperds oor die rivierplato was gewoonlik maklik en vinnig.

Tabel 10: 'n Opsomming van die waarnemings en sekere geassosieerde aktiwiteite wat gedurende 1970 op 20 jagluiperdgroepe in die Kalahari-Gemsbokpark gedoen is

Groep-verwysing	Datum van eerste waarneming	Grootte van groep	Waarnemingsperiode in dae	Aantal kilometer-agtervolging	Aantal bome deur jagluiperd besoek	Lê*	Sit*	Urineer*	Mis*
1	16 Maart	3	2	15	—	—	—	—	—
2	17 Maart	1	4	41	—	—	—	—	—
3	3 April	♀ + 4	22	—	—	—	—	—	—
4	14 April	♀ + 3	6	75	—	—	—	—	—
5	24 April	1	2	21	—	—	—	—	—
6	19 Mei	1	5	75	—	—	—	—	—
7	20 Mei	1	2	40	25	—	—	—	—
8	25 Mei	1	9	112	—	—	—	—	—
9	1 Junie	2	10	110	35	89	139	17	8
10	20 Junie	2	3	45	60	8	9	—	—
11	29 Junie	1	1	13	2	4	2	1	—
12	3 Julie	1	1	16	9	9	13	5	5
13	4 Julie	2	32	430	312	241	258	112	32
14	6 Augustus	♀ + 4	1	17	0	5	11	2	—
15	13 Oktober	♀ + 3	3	15	2	—	—	—	2
16	13 Oktober	2	3	16	13	—	—	1	1
17	20 Oktober	1	4	48	20	26	17	15	—
18	21 Oktober	2	1	15	6	—	—	—	1
19	29 Oktober	2	3	30	13	18	13	5	4
20	4 Desember	2	1	18	4	1	—	—	1

* Die getalle in hierdie kolomme stel 'n minimum voor.

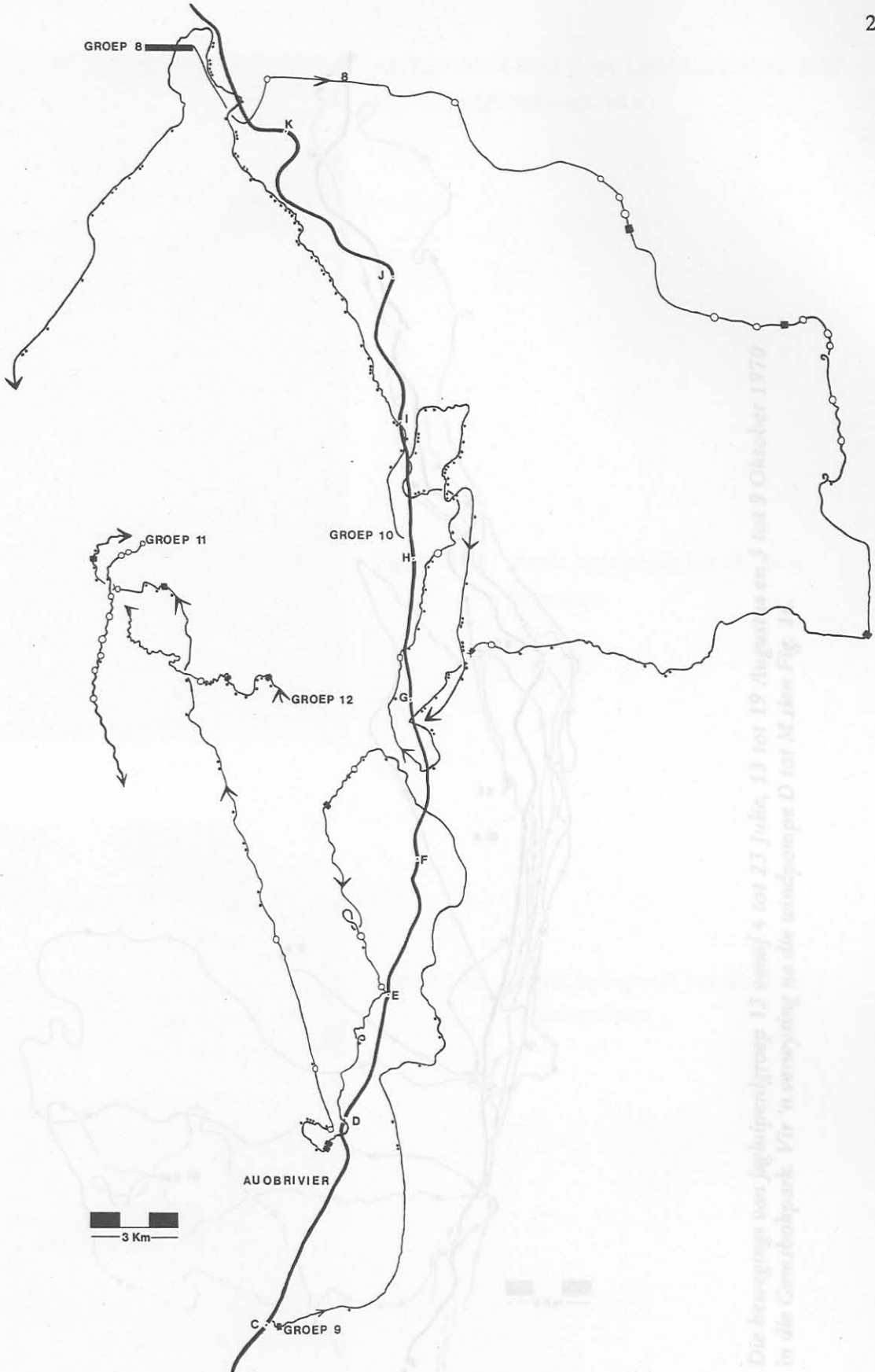


Figuur 15: Die bewegings van groep 1- en groep 5-jagluiperds gedurende 1970 in die Gemsbokpark. Die windpompe word deur A en X op die kaart aangedui.

Figuur 16: Die bewegings van die suksesvolle jagluiperds besoek is (Bome), mislukte jagpogings (Mieluk) en suksesvolle vangs (Vango) word ook aangedui.

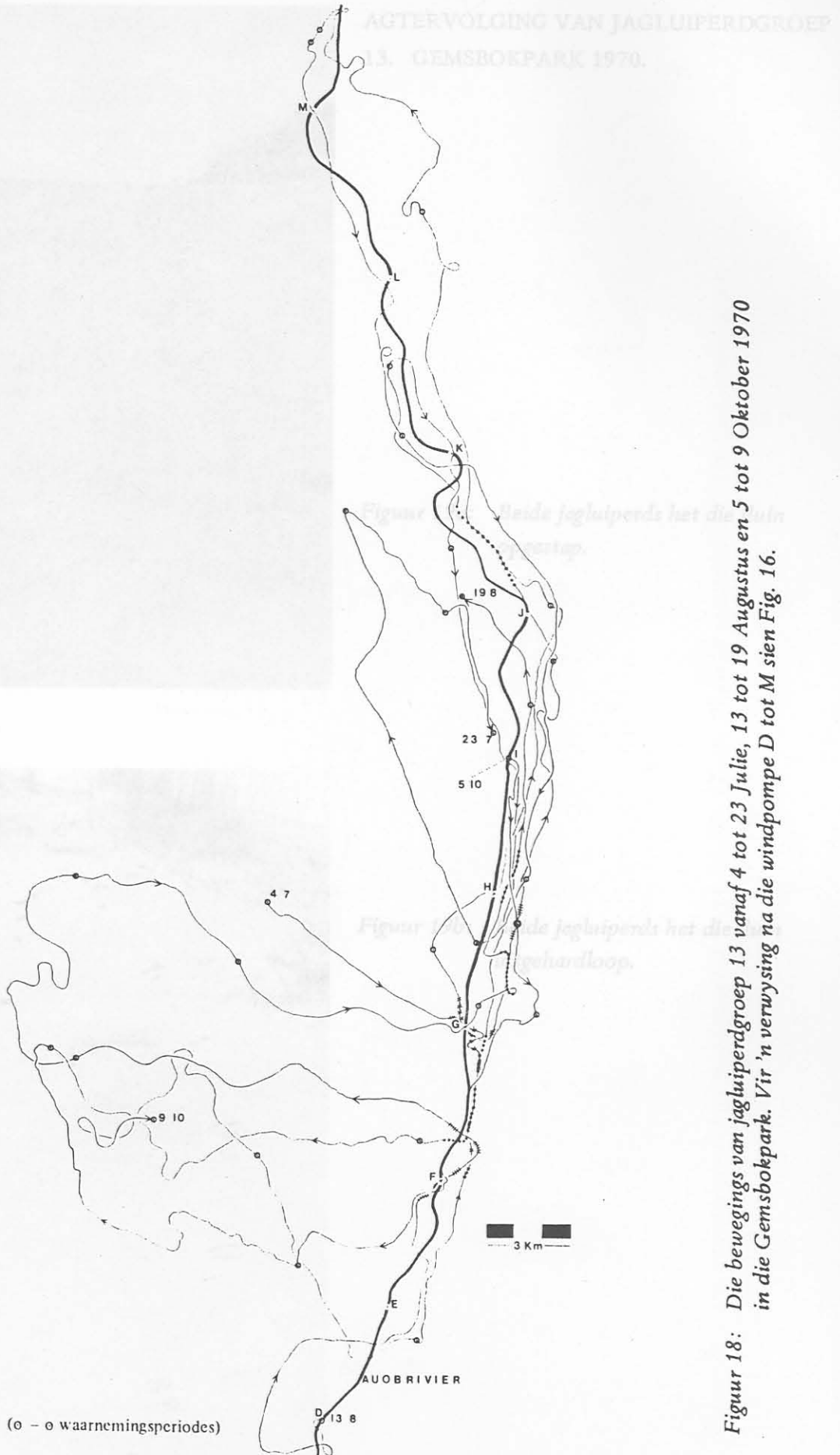


Figuur 16: Die bewegings van jagluiperdgroepe 2, 6 en 7 gedurende 1970 in die Gemsbokpark. Bome wat deur jagluiperds besoek is (Bome), mislukte jagpogings (Misluk) en suksesvolle vangste (Vangs) word ook aangedui.



Figuur 17: Die bewegings van jagluiperdgroepe 8, 9, 10, 11 en 12 gedurende 1970 in die Gemsbokpark. Vir 'n verduideliking van die simbole en verwysing na die windpompe (C tot K) in die Auobrivier sien Fig. 16.

Figuur 18: Die bewegings van jagluiperdgroep 15 vanaf 4 tot 23 Julie, 13 tot 19 Augustus en 3 tot 9 Oktober 1970 in die Gemsbokpark. Vir 'n verwysing na die windpompe D tot M sien Fig. 16.



Figuur 18: Die bewegings van jagluiperdgroep 13 vanaf 4 tot 23 Julie, 13 tot 19 Augustus en 5 tot 9 Oktober 1970 in die Gemsbokpark. Vir 'n verwysing na die windpompe D tot M sien Fig. 16.

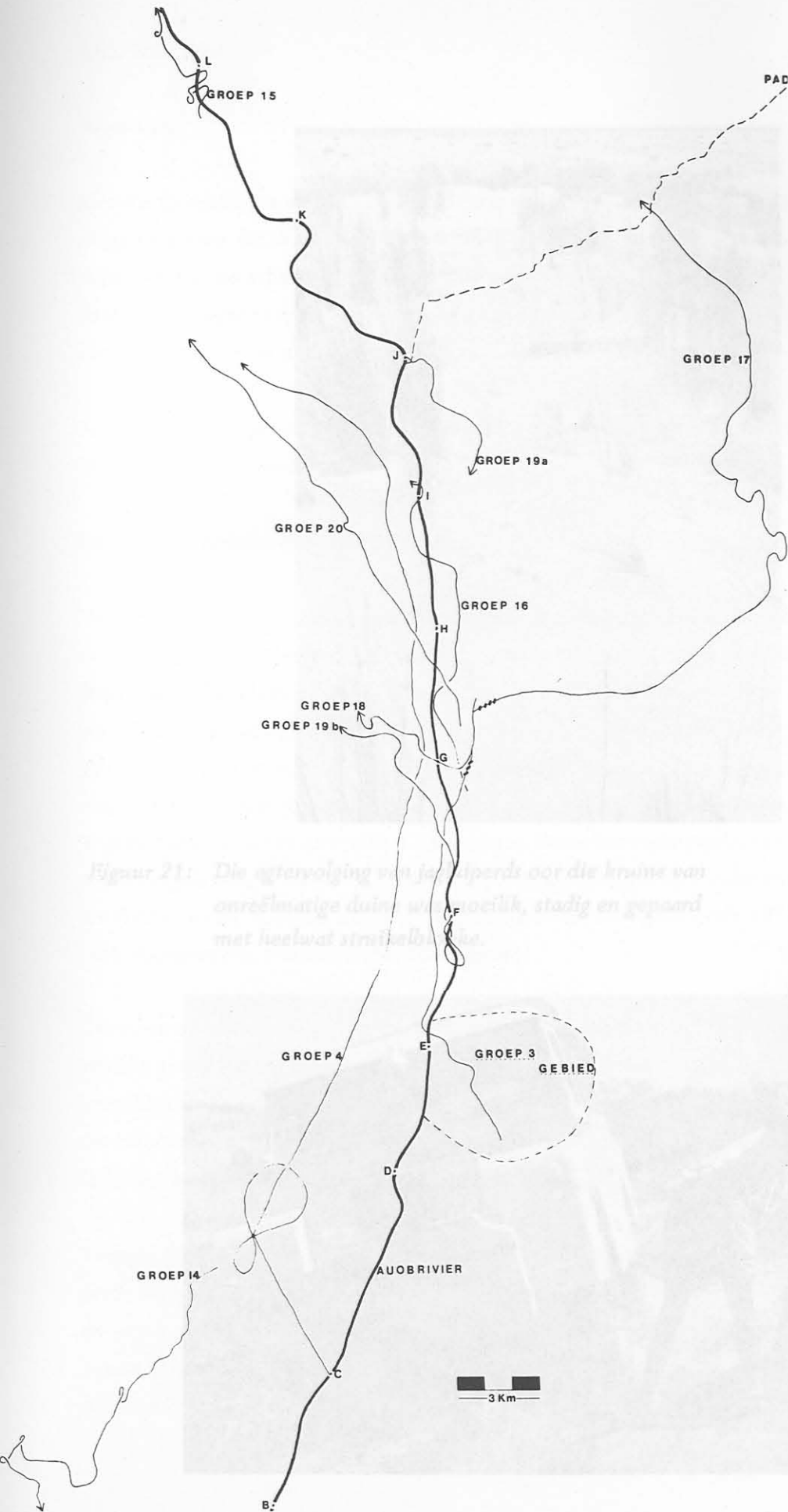
AGTERVOLGING VAN JAGLUIPERD GROEP
13. GEMSBOKPARK 1970.



Figuur 19a: Beide jagluiperds het die duin opgestap.



Figuur 19b: Beide jagluiperds het die duin uitgehardloop.



Figuur 20: Die bewegings van jagluiperdgroepe 3, 4, 14, 15, 16, 17, 18, 19 en 20 gedurende 1970 in die Gemsbokpark. Vir 'n verwysing na die windpompe B tot L sien Fig. 16.

Figuur 21: Die otervolging van jagluiperds oor die kruine van onreënmatige duine wat goedlik, stadig en gepaard met heelwat struikels is.

BESPREKING

Algemeen

Met die agtervolging

magter sig wese die

geopas die woorde

duidelik te wys dat

die woorde wat in

die woorde wat in

die woorde wat in

die woorde wat in

die woorde wat in

die woorde wat in

die woorde wat in

die woorde wat in

die woorde wat in

die woorde wat in

die woorde wat in

die woorde wat in

die woorde wat in

die woorde wat in

die woorde wat in

die woorde wat in

die woorde wat in

die woorde wat in

die woorde wat in

die woorde wat in

die woorde wat in

die woorde wat in

die woorde wat in

die woorde wat in

die woorde wat in

die woorde wat in

die woorde wat in

die woorde wat in

die woorde wat in

die woorde wat in



Figuur 21: Die agtervolging van jagluiperds oor die kruine van onreëlmatige duine was moeilik, stadig en gepaard met heelwat struikelblokke.



BESPREKING

Algemeen

Met die uitsondering van 'n paar gevalle was die bewegings van jagluiperds (in die spesifieke omgewing waar die studie gedoen was) ten opsigte van die Auobrivier georiënteer. Hoewel jagluiperds soms etlike kilometer van die rivier wegbeweeg het, het hulle in die meeste gevalle daarheen terugbeweeg sodat die algehele rigting van beweging steeds min of meer parallel met die rivier was. Dit is onbekend wat die rede hiervoor sou wees.

Sekere faktore wat beweging kon beïnvloed het en faktore geassosieer met beweging word hieropvolgend bespreek.

Die bekikbaarheid van drinkwater en die invloed daarvan op beweging

Hoewel die Gemsbokpark geen permanente standhoudende riviere het nie, is daar etlike drinkplekke tot die beskikking van diere. In die Auobrivier alleen, is 18 boorgate oor 'n afstand van bykans 120 kilometer. Nietemin blyk dit uit die waarnemings asof beskikbare waterbronne geen, of moontlik slegs 'n geringe, uitwerking op die bewegings van jagluiperds gehad het. In der waarheid het jagluiperds hulle min aan drinkwater gesteur. Oor 'n afstand van 1 150 kilometer is slegs 14 waarnemings van jagluiperds gemaak wat water gedrink het — 'n gemiddelde van een keer elke 82 kilometer. Soms het jagluiperds, nadat hulle etlike kilometers afgelê het, so na as vyf meter verby drinkplekke gestap sonder enige klaarblyklike behoefte om water te drink. Die waterdrinkbehoefte, soos gedurende 1970 in die Gemsbokpark waargeneem, word in Tabel 11 opgesom.

Die mees noemenswaardige geval is die waarneming gedurende die eerste periode op groep 13. Hierdie groep het uit twee volwasse jagluiperds bestaan en is oor drie periodes agtervolg naamlik vanaf 4 tot 23 Julie, 13 tot 19 Augustus en 5 tot 9 Oktober 1970 (Fig.18). Gedurende die eerste waarnemingsperiode het die groep 252 kilometer oor 'n tydperk van 20 dae afgelê en het hulle slegs twee keer water gedrink.

Twintig kilometer nadat hulle vir die eerste keer op 4 Julie waargeneem is, het beide jagluiperds water gesuip. Sewe dae later en 105 kilometer verder het beide jagluiperds vir die tweede keer water gesuip. Dit nadat hulle soms enkele meters van drinkplekke verbygegaan het en sulke plekke doodeenvoudig geïgnoreer het. Gedurende die sewe dae het hulle drie suksesvolle vangste en ses mislukte jaggogings gehad. Hierna, tot en met die einde van die

Tabel 11: Waterdrinkfrekwensie van jagluiperds gedurende 1970 in die Gemsbokpark

Groepverwysing	Waarnemingsperiode in dae	Distansie in km deur jagluiperds afgelê	Mislukte jagpogings	Suksesvolle vangste	Aantal kere water gesuip
1	2	15	0	0	0
2	4	41	5	3	2
4	6	75	0	2	1
5	2	21	0	0	0
6	5	75	2	1	0
7	2	40	9	2	0
8	9	112	15	4	0
9	10	110	8	6	2
10	3	45	0	0	0
11	1	13	9	0	0
12	1	16	1	2	0
13	32	430	41	10	5
14	1	17	2	1	0
15	3	15	2	2	0
16	3	16	0	0	1
17	4	48	7	3	0
18	1	15	1	0	1
19	3	30	7	1	2
20	1	18	2	0	0

waarnemingsperiode, dit wil sê die laaste 12 dae, het die jagluiperds 127 kilometer afgelê sonder dat hulle weer water gedrink het. Gedurende hierdie tyd het hulle 15 mislukte jagpogings en twee suksesvolle vangste gehad.

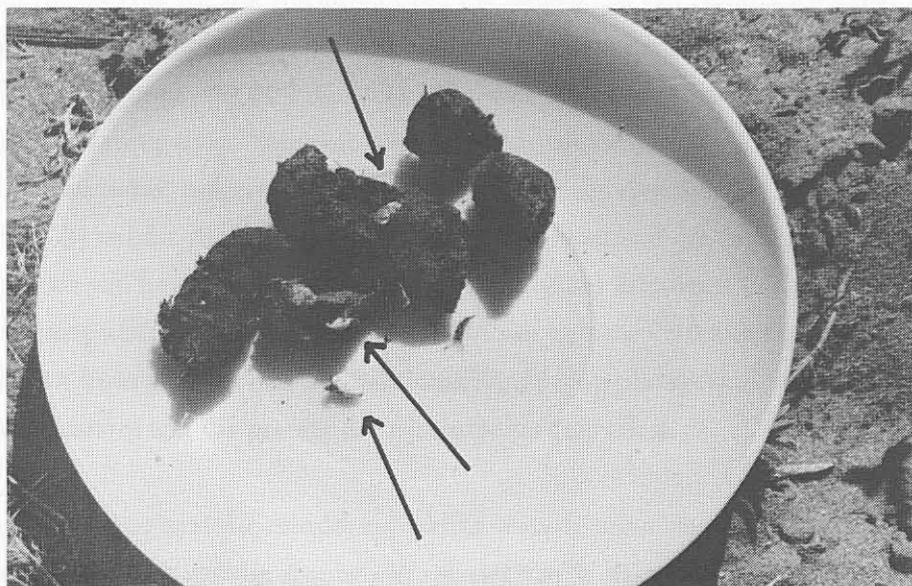
'n Eweneens merkwaardige geval is die waarneming op groep 8 wat geen water oor 'n afstand van 112 kilometer gedrink het nie. Gedurende hierdie periode het die jagluiperds 15 mislukte jagpogings en vier suksesvolle vangste gehad. Mislukte jagpogings en suksesvolle vangste mag van belang vir die waterbehoefte van roofdiere wees. Mislukte jagpogings kan tot energieverlies lei, terwyl 'n suksesvolle vang die geleentheid bied om sekere vloeistowwe soos bloed, urine en amniotiese vloeistowwe van die prooi in te neem.

Wanneer jagluiperds water gedrink het, het hulle nie altyd van die spesiale drinkbakke gebruik gemaak nie. Soms het hulle op die wal van sement-opgaardamme gespring en vanuit die dam self gedrink. By een geleentheid het jagluiperds na 'n drinkbak gestap maar blykbaar verkies om van die reënwater wat die vorige nag in 'n modderpoel naby die drinkbak vergader het, te drink.

Die baie lae waterdrinkfrekwensie wat jagluiperds geopenbaar het, is soms onverstaanbaar. Klaarblyklik kan dit as 'n aanpassing aan die semi-woestyntoestande toegeskryf word, maar die aard van die jagluiperdbewegings was sodanig dat hulle feitlik deurgaans binne bereik van drinkplekke was. Nieteenstaande die toeganklikheid tot waterbronne het hulle nooit enige opsigtelike afhanklikheid daarvan getoon nie. Ter illustrasie hiervan is die waarneming op groep 6 (Fig. 16). Hierdie jagluiperd het oor 'n periode van vyf dae 75 kilometer ver gestap, slegs een springhaas gevang en geen water gedrink nie. Merkwaardig egter, is dat die grootste gedeelte van die jagluiperd se bewegings parallel met die Auobrivier en selde verder as twee kilometer weg van die rivier was. Die jagluiperd het die rivier by vier geleenthede gekruis en het dikwels vir lang ente slegs 'n paar honderd meter van die rivierbed gestap. Die jagluiperd het dus gedurig die geleentheid gehad om sonder veel afwyking van sy roete, water te gaan suip. Ondanks die toeganklikheid tot waterbronne, is tsamapitte ná die vierde waarnemingsdag in die jagluiperd se mis opgemerk. Tsamas (*Citrillus lanatus*) lyk baie soos lemoenpampoentjies en het 'n voginhoud van soveel as 95 persent (Mills 1977). Dit kom volop in die Gemsbokpark voor en is 'n gesogte item onder veral die plantvreters van die gebied. Die feit dat jagluiperds tsamas vreet dien tog as 'n voorbeeld van aanpassing aan die droë toestande van die Gemsbokpark, maar bied geen verklaring waarom hulle klaarblyklik beskikbare waterbronne dikwels ignoreer nie.

Kloff (1973b) en Mills (1977) het slegs waaraan lewende (Kontsewa) en bruinborsdier
skatting, waaraan mag agteroor. Kloff (1973b) suggereer dat lewende en gevogel van lewende
sake effekening, verstaan drinkplekke mag vorm. Hoewel jagluiperde verspreiding
opreker, vind daar oormoedig soveel verspreiding van beide beweging in elk geval plek,
dat dit is hoewel te of jagluiperde se oorspronklike verspreiding van waaraan lewende
sake verhoor verspreiding kan word.

Mills (1977) het gesien dat bruinborsdier se distribusie slegs aan gesamenlikende "minne-
land" drinkplekke in die Namibiese hoo.



Figuur 22: Tsamapitte in jagluiperdmis. Gemsbokpark 1970

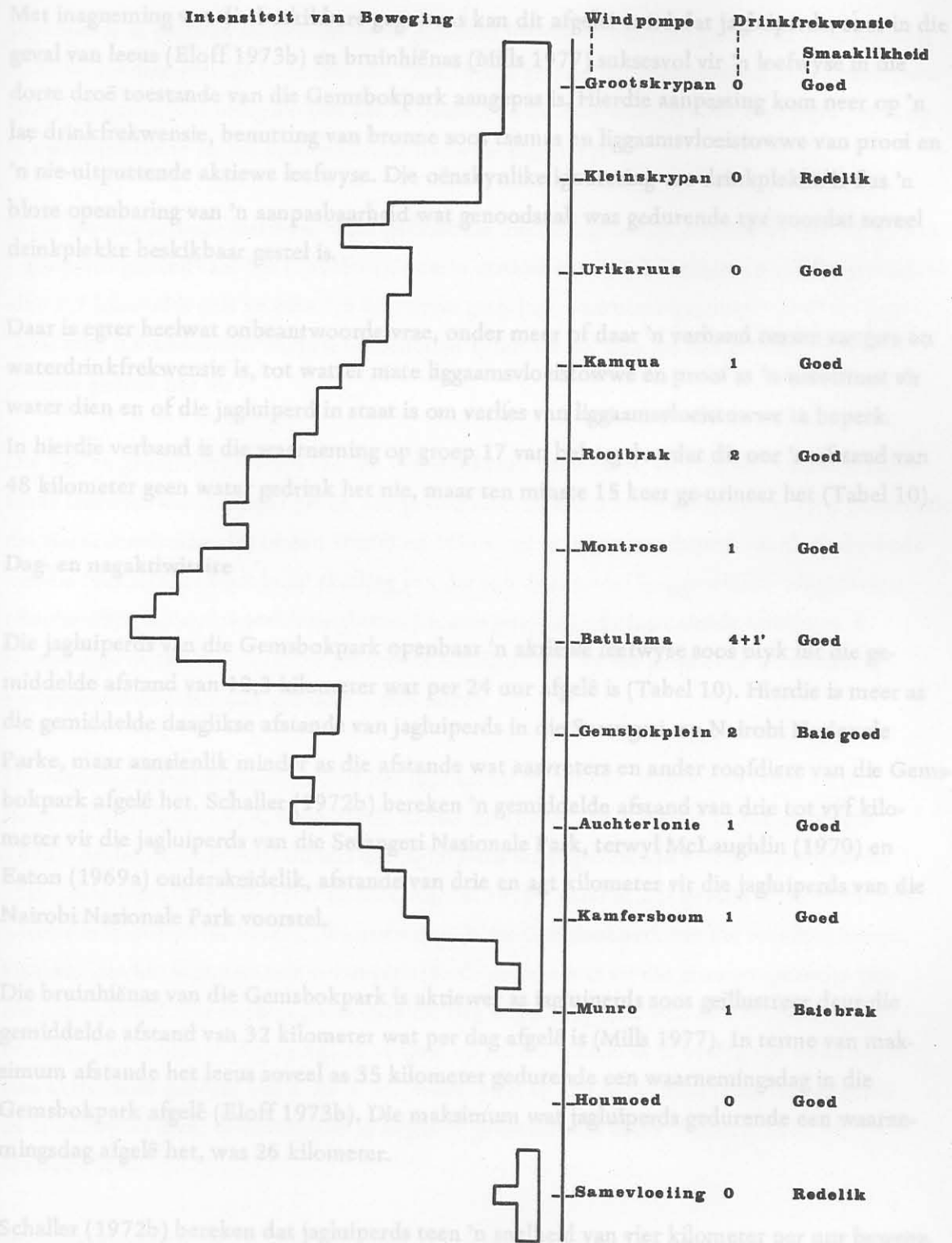
Eloff (1973b) en Mills (1977) gee redes waarom leeus (*Panthera leo*) en bruinhiënas onderskeidelik, waterbronne mag ignoreer. Eloff (1973b) suggereer dat leeus as gevolg van territoriale afbakening, vreemde drinkplekke mag vermy. Hoewel jagluiperds territoriale gedrag openbaar, vind daar normaalweg soveel oorvleueling van hulle bewegings in elk geval plaas, dat dit te betwyfel is of jagluiperds se oënskynlike ignorering van waterbronne aan territoriale gedrag toegeskryf kan word.

Mills (1977) het gevind dat bruinhiënas 'n definitiewe afkeer aan gemineraliseerde ("mineralized") drinkplekke in die Nossobrivier het.

Met betrekking tot die Auobrivier het die bewegings van jagluiperds vanaf net suid van Samevloeiing-windpomp tot net noord van Grootkrypan-windpomp gestrek. Dit stel 'n afstand van ongeveer 80 kilometer voor, wat 13 waterbronne insluit. Jagluiperds het uit agt hiervan water gesuip. Wanneer die intensiteit van beweging oor 'n afstand van ses kilometer (drie kilometer oos en drie kilometer wes) van die rivierbed op 'n histogram saamgestel word (Fig. 23) wil dit voorkom asof die frekwensie waarmee die drinkplekke benut is met die intensiteit van beweging ooreenstem. (Daar is op ses kilometer besluit aangesien dit die gemiddelde afstand van die 13 drinkplekke van mekaar verteenwoordig). Die grootste intensiteit van beweging het om die Batulama-windpomp plaasgevind, wat terselfdertyd dié drinkplek voorstel wat die meeste deur jagluiperds gebruik is.

In teenstelling met die minder-smaaklike waterbronne van die Nossobrivier (Smit 1964) is die drinkplekke van die Auobrivier relatief van 'n beter kwaliteit (De Graaff *pers. med.*). Van die 13 windpompe wat met hierdie studie van belang is, is dit slegs die Munro-windpomp wat baie-brakwater lewer, twee het 'n redelike smaak, nege 'n goeie smaak en een (Gemsbokplein) 'n baie goeie smaak (Fig. 23). Dit kom dus voor asof die smaaklikheid van die drinkwater, in hierdie geval, nie ter sprake is nie en die afleiding word gemaak dat die laer benutting van waterbronne aangrensend aan die Batulama-drinkplek, aan 'n laer intensiteit van beweging toegeskryf kan word.

Figuur 23: 'n Schematiese voorstelling van die benutting van individuele drinkplekke en die intensiteit van jagluiperdbewegings oor 'n afstand van drie kilometer weerskante van die Auobrivier. Die smaaklikheid van die water is volgens De Graaff (*pers. med.*) 'n twee-sterre water wat gedrink is.



Figuur 23: 'n Skematiese voorstelling van die benutting van individuele drinkplekke en die intensiteit van jagluiperdbewegings oor 'n afstand van drie kilometer weerskante van die Auobrivier. Die smaaklikheid van die water is volgens De Graaff (pers. med.). (1' is reënwater wat gedrink is).

Met inagneming van die beskikbare gegewens kan dit afgelei word dat jagluiperds, soos in die geval van leeus (Eloff 1973b) en bruinhiënas (Mills 1977) suksesvol vir 'n leefwyse in die dorre droë toestande van die Gemsbokpark aangepas is. Hierdie aanpassing kom neer op 'n lae drinkfrekwensie, benutting van bronne soos tsamas en liggaamsvloei-stowwe van prooi en 'n nie-uitputtende aktiewe leefwyse. Die oënskynlike ignorering van drinkplekke is dus 'n blote openbaring van 'n aanpasbaarheid wat genoodsaak was gedurende tye voordat soveel drinkplekke beskikbaar gestel is.

Daar is egter heelwat onbeantwoorde vrae, onder meer of daar 'n verband tussen vangste en waterdrinkfrekwensie is, tot watter mate liggaamsvloei-stowwe en prooi as 'n substituuat vir water dien en of die jagluiperd in staat is om verlies van liggaamsvloei-stowwe te beperk. In hierdie verband is die waarneming op groep 17 van belang deurdat dit oor 'n afstand van 48 kilometer geen water gedrink het nie, maar ten minste 15 keer ge-urineer het (Tabel 10).

Dag- en nagaktiwiteite

Die jagluiperds van die Gemsbokpark openbaar 'n aktiewe leefwyse soos blyk uit die gemiddelde afstand van 12,3 kilometer wat per 24 uur afgelê is (Tabel 10). Hierdie is meer as die gemiddelde daaglikse afstande van jagluiperds in die Serengeti- en Nairobi Nasionale Parke, maar aansienlik minder as die afstande wat aasvreters en ander roofdiere van die Gemsbokpark afgelê het. Schaller (1972b) bereken 'n gemiddelde afstand van drie tot vyf kilometer vir die jagluiperds van die Serengeti Nasionale Park, terwyl McLaughlin (1970) en Eaton (1969a) onderskeidelik, afstande van drie en agt kilometer vir die jagluiperds van die Nairobi Nasionale Park voorstel.

Die bruinhiënas van die Gemsbokpark is aktiewer as jagluiperds soos geïllustreer deur die gemiddelde afstand van 32 kilometer wat per dag afgelê is (Mills 1977). In terme van maksimum afstande het leeus soveel as 35 kilometer gedurende een waarnemingsdag in die Gemsbokpark afgelê (Eloff 1973b). Die maksimum wat jagluiperds gedurende een waarnemingsdag afgelê het, was 26 kilometer.

Schaller (1972b) bereken dat jagluiperds teen 'n snelheid van vier kilometer per uur beweeg. Dit beteken dat 'n jagluiperd ten minste ses tot sewe uur nodig het om 'n afstand van 26 kilometer af te lê. Wanneer alle gedragpatrone wat normaalweg met die aflegging van enige gegewe afstand geopenbaar word egter in aanmerking geneem word, sal die werklike afleggingsperiode heelwat meer as die beraamde tydsduur wees.

Jagluiperds se peil van aktiwiteit word grootliks beïnvloed deur die graad van verhongering en hulle aandrangmatige behoefte om “territoriale grense” te ondersoek en af te baken (sien later). Nogtans, hoe hoog die peil van aktiwiteit ookal mag wees, lyk dit asof jagluiperds op ’n nie-uitputtende en nie-blootstellende leefwyse ingestel is.

Hulle nie-uitputtende leefwyse word geïllustreer deur die gedurige rusperiodes (sit of lê) wat jagluiperds gehandhaaf het (Tabel 10). Oor ’n afstand van 709 kilometer het hulle gemiddeld elke 1,7 kilometer gelê en elke 1,5 kilometer gesit (agt waarnemingsgroepe). Dus ’n rusperiode elke 0,8 kilometer. Hierdie is minimum syfers en dui ook nie aan hoe lank elke rusperiode geduur het nie.

Die lug- en grondtemperature van die Gemsbokpark veroorsaak vervolgens ’n nie-blootstellende leefwyse van die jagluiperds. Die gevolg hiervan is dat hulle aktiwiteit (veral gedurende die warm somermaande) tussen 10h00 en 16h00 tot ’n minimum beperk word. Gedurende hierdie tydperiode soek hulle skuiling van die son deur onder laaggroeiende witgatbome (*Boscia albitrunca*), kameeldoringbome (*Acacia giraffae*) of diggroeiende struik te lê. (Gedwonge onaktiewe periodes gedurende sonligure dra by tot langdurige blootstellings van jagluiperdwelpies aan predasie – sien later):

Die meeste outeurs is daarmee eens dat jagluiperds by uitstek, dagdiere is (Owen 1835, Roosevelt en Heller 1914, Estes 1967, Kruuk en Turner 1967, Eaton 1970c en Myers 1972). Ander outeurs vermeld wel dat jagluiperds soms gedurende helder maanliggende aktief mag wees (Schaller 1969 en McLaughlin 1970), maar in alle gevalle word sulke aktiwiteit as uitsonderlik beskou. Waarnemings in die Gemsbokpark het die teendeel bewys. Heelwat direkte waarnemings is van jagluiperds gedoen wat vir die grootste gedeelte van die dag onaktief was en slegs gedurende die nag begin loop het. Behalwe vir sulke waarnemings kan mislukte jagpogings en vangste op sekere spesies as ’n bewys van hulle nagtelike aktiwiteit gebruik word. As ’n voorbeeld hiervan kan springhase (*Pedetes capensis*) as ’n aanwyser dien, deurdat hulle as nagdiere geklassifiseer word (Roberts 1951 en Walker 1964).

Wat insiggewend is, is dat die jagpogings en vangste op springhase nie net tot maanliggende beperk was nie. Hoewel ’n groter konsentrasie van sulke aktiwiteit gedurende volmaan voorgekom het, was jagpogings en vangste oor alle maanfases versprei. Figuur 24 is ’n skematiese voorstelling van alle vangste en jagpogings op springhase gedurende 1970 in die Gemsbokpark.

Vanaf die eerste kwartier tot die aand voor die laaste kwartier, insluitende volmaan, is 20 jagpogings en vangste op springhase waargeneem. Vanaf die laaste kwartier tot die aand voor die eerste kwartier, insluitende die nuwemaan, is 15 jagpogings en vangste op springhase waargeneem.

Die afstande wat jagluiperds sonder rusperiodes ná jagpogings op springhase afgelê het, en/of ander gebeure, kan as 'n verdere aanduiding van die omvang van hulle nagtelike aktiwiteite dien. Ter illustrasie hiervan is die aktiwiteite en gebeure van groep 12 gedurende die nag/oggend van 2/3 Julie 1970, wat toevallig die aand voor nuwemaan was, 'n goeie voorbeeld:

Op 'n gegewe tydstip, wat vir die doeleindes van hierdie bespreking as nul kilometer geneem kan word, het die jagluiperd 'n suksesvolle vangs op 'n springhaas gehad. Daarna het die jagluiperd twee keer gesit en drie keer gelê. Ná 3,5 kilometer vanaf die eerste vangs het die jagluiperd 'n tweede springhaas gevang. Hierna het die jagluiperd vyf keer gesit en ses keer gelê. Na 3,7 kilometer van die vorige vangs het die jagluiperd 'n mislukte jagpoging op 'n springhaas gehad. Die jagluiperd het na die poging aanhou stap en 1,4 kilometer verder gaan sit. Dit beteken dat die jagluiperd vanaf sy eerste springhaasvangs 8,6 kilometer afgelê het wat, in terme van tyd, ongeveer twee uur voorstel. Wanneer die onaktiewe periodes (sewe keer gesit en nege keer gelê) egter bygereken word, kan dit geredelik aanvaar word dat die aktiwiteite van hierdie besondere jagluiperd oor 'n groot gedeelte van die nag moes gestrek het. Soveel te meer aangesien ten minste vier van die nege lêplekke as vertoefplekke geïdentifiseer is. (Vertoefplekke is van gewone lêplekke onderskei wanneer redelike versteuring van die sand of plantegroei opgemerk kon word).

Die afleiding kan dus gemaak word dat die jagluiperds van die Gemsbokpark meer naglewend van aard is as wat aanvanklik van jagluiperds verwag word. Die openbaring van nagtelike aktiwiteite kan sekere voordele inhou vir 'n leefwyse in die semi-woestyn-toestande van die Gemsbokpark.

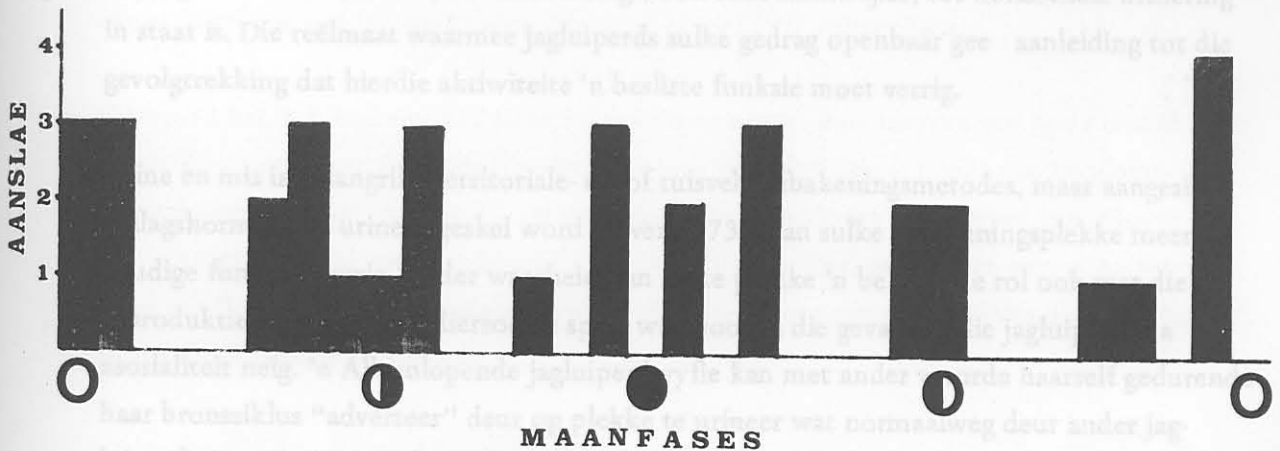
Die beginsels van territorialiteit en tuisgebied ("home-range") en die toepassing daarvan op jagluiperdbewegings

Die jagluiperd is in vele opsigte 'n raaiselagtige spesie en die openbaring van 'n gekompliseerde "territoriale" gedrag is geen uitsondering nie. Hierdie afleiding word gemaak na aanleiding van die feit dat die jagluiperd, niesteenstaande die openbaring van territoriale gedrag, as 'n nie-territoriale dier beskryf word (Eaton 1969a en McLaughlin 1970). Of die verwarring, in hierdie besondere geval, by die interpretering van die dier se gedrag of by die toepassing van die definisie ontstaan, bly egter 'n aangeleentheid waaroor lank gedebatteer kan word.

In sy eenvoudigste vorm word 'n tuisgebied as die gebied gedefinieer waarin 'n individu sy noodsaaklike aktiwiteite beoefen. Daarby gedeelte van die tuisgebied wat aktief teen indringers verdedig word, maak die territoriale gebied uit (Noble 1939).

Daar bestaan min twyfel oor die waarde wat 'n territoriale gebied vir enige individu en selfs die spesie in sy geheel, inhou. Die belangrikste hiervan is die oadellike intra-spesifieke spasiëring van individue (Nice 1941, Errington 1946, Hinde 1956 en Brown 1964). Gevolglik kan die handhawing van 'n territoriale gebied as 'n bevolking-reguleringsmeganisme dien (Homöcker 1970 en Odum 1971).

Behalwe by leë plekke en ander geleenthede urineer en/of ontlaas jagluiperds teen boomstamme, op dik boomtakke, digby stamme van onklimbare bome, teen of op miershope en soortgelyke voorwerpe. Hierdie aktiwiteite is nie net tot een graad beperk nie deurdat wyfies, teenstrydig met Eaton (1969b) se waarnemings, ook 100% mannetjies, tot horisontale urineering in staat is. Die reëlmaat waarmee jagluiperds sulke gedrag openbaar gee aanleiding tot die gevolgtrekking dat hierdie aktiwiteite 'n beslisse funksie moet verrig.



Figuur 24: 'n Skematiese voorstelling van die verskillende maanfases en van alle aanslae (jagpogings en vangste) op springhase deur jagluiperds gedurende 1970 in die Gemsbokpark.

In die Gemsbokpark is 'n reëlmatige reëlmaat, bome besoek en daarteen ge-urineer. Hierdie gedrag het 'n hoogtepunt bereik wanneer jagluiperds in die "boomryke" rivierbedding en rivierplase van die Asoobriet gestap het. Oor 'n afstand van 813 kilometer het jagluiperds 501 bome besoek (Tabel 10 – 13, waarnemingsgroepe). Dit dui op 'n gemiddelde van een boom elke 1,6 kilometer. By geleenthede het dit voorgekom asof hulle in geen ander aktiwiteite belang het as om van die een boom na die ander te stap, dit te ondersoek en daarteen te urineer uit. Dome wat tot op 'n hoogte van twee meter en selfs hoër, mikvormig en skuins vertak, het die geleentheid vir jagluiperds gebied om daarin

In sy eenvoudigste vorm word 'n tuisgebied as dié gebied gedefinieer waarin 'n individu sy noodsaaklike aktiwiteite beoefen. Daardie gedeelte van die tuisgebied wat aktief teen indringers verdedig word, maak die territoriale gebied uit (Noble 1939).

Daar bestaan min twyfel oor die waarde wat 'n territoriale gebied vir enige individu en selfs die spesie in sy geheel, inhou. Die belangrikste hiervan is die ordelike intra-spesifiese spasiëring van individue (Nice 1941, Errington 1946, Hinde 1956 en Brown 1964). Gevolglik kan die handhawing van 'n territoriale gebied as 'n bevolking-reguleringsmeganisme dien (Hornocker 1970 en Odum 1971).

Behalwe by lêplekke en ander geleenthede urineer en/of ontlaas jagluiperds teen boomstamme, op dik boomtakke, digby stamme van onklimbare bome, teen of op miershope en soortgelyke voorwerpe. Hierdie aktiwiteite is nie net tot een geslag beperk nie deurdat wyfies, teenstrydig met Eaton (1969b) se waarnemings, ook soos mannetjies, tot horisontale urinering in staat is. Die reëlmaat waarmee jagluiperds sulke gedrag openbaar gee 'n aanleiding tot die gevolgtrekking dat hierdie aktiwiteite 'n besliste funksie moet verrig.

Urine en mis is belangrike territoriale- en/of tuisveld-afbakeningsmetodes, maar aangesien geslagshormone in urine afgeskei word (Ewer 1973), kan sulke afbakeningsplekke meer-voudige funksies verrig. In der waarheid kan sulke plekke 'n belangrike rol ook met die reprodktiewe gedrag van diersoorte speel wat, soos in die geval van die jagluiperd, na asosialiteit neig. 'n Alleenlopende jagluiperdwyfie kan met ander woorde haarself gedurende haar bronsiklus "adverteer" deur op plekke te urineer wat normaalweg deur ander jagluiperds (mannetjies) ondersoek word. Mannetjies spoor sulke wyfies op; 'n ontmoeting wat uiteindelik tot paring kan lei.

Behalwe vir die geslagskommunikasie wat sulke plekke bied, moet dit egter ook as belangrike territoriale- en/of tuisveld-afbakeningspunte beskou word.

In die Gemsbokpark het die jagluiperds, met amper eentonige reëlmaat, bome besoek en daarteen ge-urineer. Hierdie gedrag het 'n hoogtepunt bereik wanneer jagluiperds in die "boomryke" rivierbedding en rivierplato van die Auobrivier gestap het. Oor 'n afstand van 813 kilometer het jagluiperds 501 bome besoek (Tabel 10 – 13) waarnemingsgroepe). Dit dui op 'n gemiddelde van een boom elke 1,6 kilometer. By geleenthede het dit voorgekom asof hulle in geen ander aktiwiteite belang het as om van die een boom na die ander te stap, dit te ondersoek en daarteen te urineer nie. Bome wat tot op 'n hoogte van twee meter en selfs hoër, mikvormig en skuins vertak, het die geleentheid vir jagluiperds gebied om daarin

te spring. By sulke geleenthede is daar op dik stamme ontlas. Indien die boomvorm dit vir die jagluiperds onmoontlik gemaak het om daarin te spring, het hulle digby die stamme 'n holte met hulle agterpote gegrawe en binne die holte of op die sandhpie ontlas.

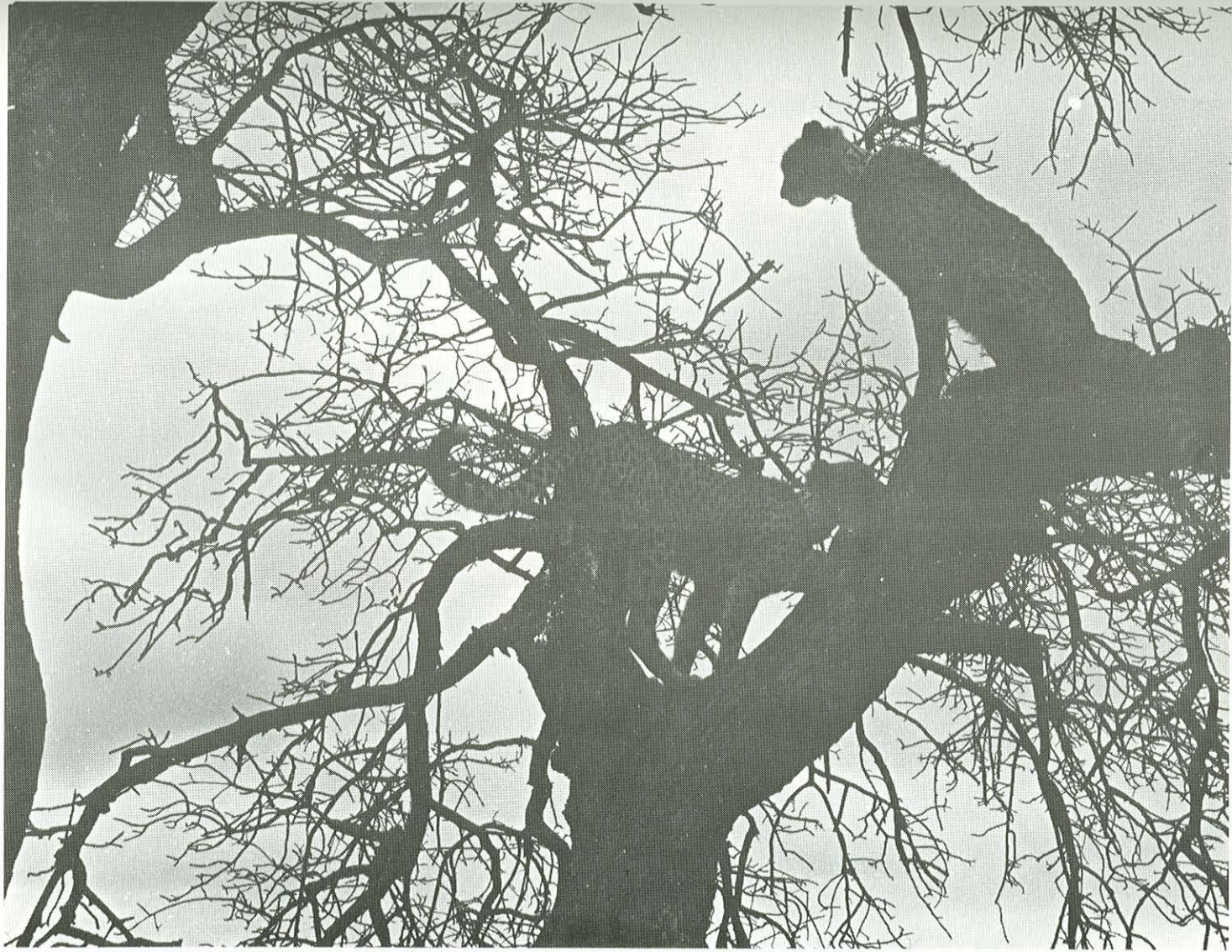
Aan elke boom wat deur 'n jagluiperd besoek is, is 'n strokie wit Sterkolite vasgespyker. Op die Sterkolite is 'n kode aangebring verwysende na die datum en die betrokke jagluiperd/s wat die boom besoek het. Daarvolgens kon bepaal word watter bome deur dieselfde jagluiperds, oor enige gegewe periode, gedupliseer is en watter ander jagluiperds dieselfde bome, met verloop van tyd, besoek het.

Die belangrikste waarnemings van tuisveldafbakening is op groep 13 gedoen. Hierdie groep het uit twee volwasse mannetjies bestaan en is vanaf 4 Julie 1970 tot 9 Oktober 1970, met twee onderbrekings, agtervolg. Gevolglik het die periode van 98 dae oor 32 werklike waarnemingsdae gestrek. Gedurende hierdie periode het hulle 430 kilometer afgelê en hulself binne 'n gebied met 'n oppervlakte van meer as 300 km² gehandhaaf.

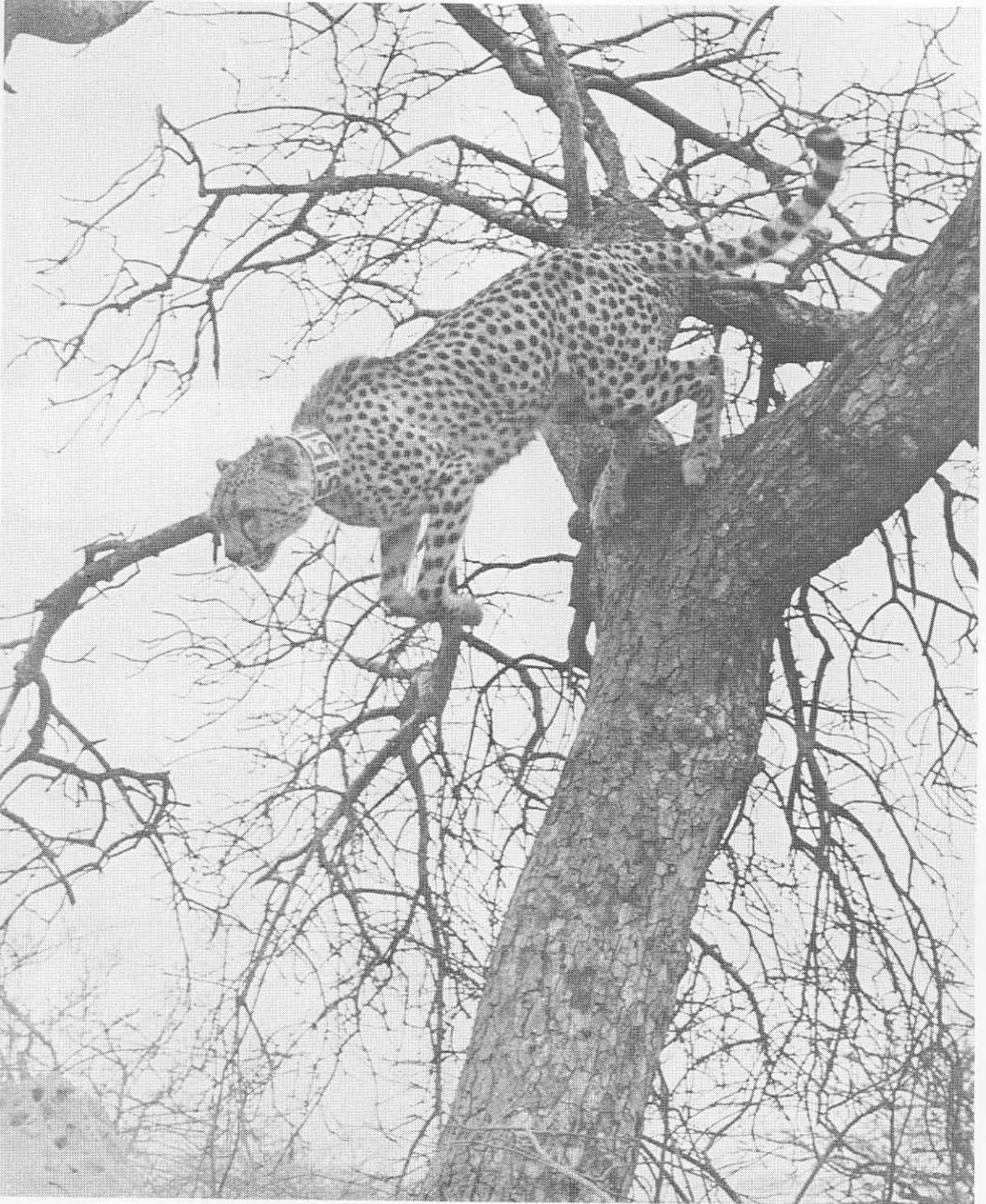
Groep 13 het 'n totaal van 312 besoeke aan bome afgelê. Baie hiervan was egter besoeke aan dieselfde bome. Hierdie meermalige besoeke was veral opmerklik tussen die Batulama- en Kamqua-windpompe, waar 'n hoogtepunt van hulle aktiwiteite plaasgevind het (Figuur 18). By elke geleentheid wanneer hierdie jagluiperds in 'n gebied gekom het waarin hulle voorheen rondbeweeg het, het hulle letterlik op hulle ou spore gestap en presies dieselfde bome as voorheen besoek en gemerk.

Dit is moeilik om die werklike grootte van groep 13 se tuisgebied te bepaal aangesien dit onbekend is of die eenmalige besoeke soos byvoorbeeld dié wat tot noord van Grootkrypan-windpomp gestrek het, as deel van die tuisgebied gereken moet word. Desnieteenstaande sal die tuisgebied wat hierdie groep gehandhaaf het nogtans groter wees as die tuisgebiede wat aangegee is vir die jagluiperds van die Serengeti- (65 km² – Schaller 1970) en Nairobi Nasionale Parke (80 tot 100 km² – McLaughlin 1970).

Die meer as 300 km² waaroor groep 13 beweeg het, mag wel buitengewoon groot voorkom, maar dit is 'n tendens wat feitlik alle jagluiperds gedurende die studieperiode geopenbaar het (Fig. 15 tot 18 en 20). Hierdie gedragsopenbaring sluit aan by McNab (1963) se bewering dat tuisgebiedgroottes deur die beskikbaarheid van voedsel beïnvloed word. Relatief tot die Serengeti- en Nairobi Nasionale Parke is die prooi in die Gemsbokpark nie alleen meer ylverspreid nie, maar skynbaar ook moeilik bekombaar. Baie selde of ooit kon jagluiperds van die Gemsbokpark soos byvoorbeeld in die Serengeti (Schaller 1968), onder 'n bos gelê het en daarop staatgemaak het vir prooi . . . “to wander into the vicinity”.



Figuur 25: Twee jagluiperds in 'n maroelaboom. Kruger-wildtuin 1969.

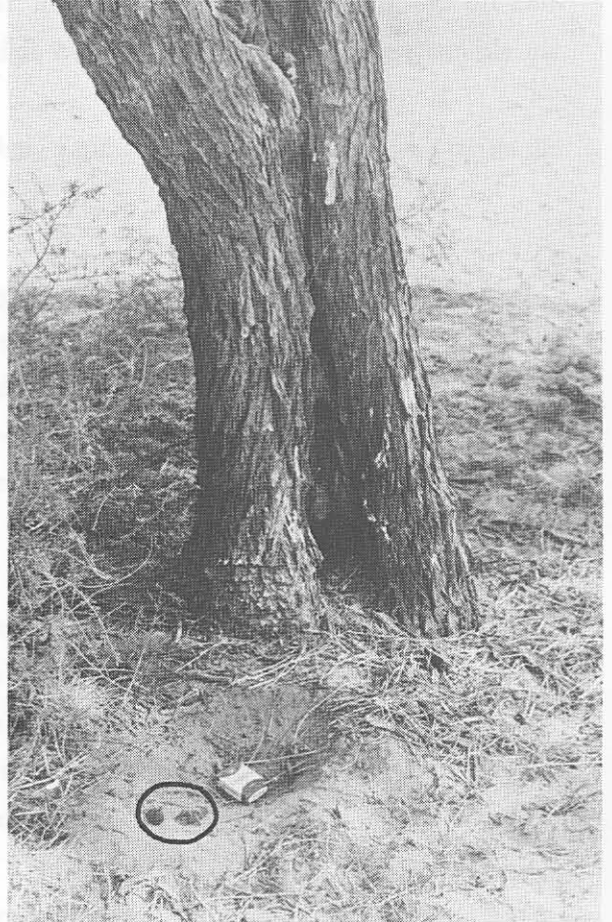
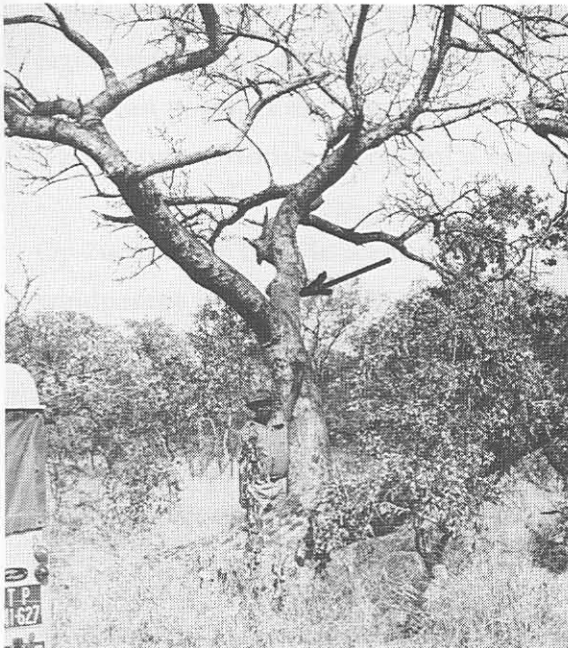


Figuur 26: Jagluiperd spring uit 'n maroelaboom na 'n miershoop. Kruger-wildtuin 1969.



Figuur 27a: Jagluiperd besig om op 'n miershoop te mis. Kruger-wildtuin 1969.

Figuur 27b: Jagluiperdmis langs die stam van 'n kameeldoringboom. Gemsbokpark 1970.



Figuur 27c: 'n Maroelaboom in die Kruger-wildtuin wat dikwels deur jagluiperds besoek is. Die pyltjie toon die misplek aan.

Dit lê voor die hand dat groot tuisgebiede geweldige oorvleueling van jagluiperdbewegings tot gevolg sal hê. Oorvleuelings van loopgebiede was egter nie net kenmerkend van die Gemsbokpark nie aangesien dit gereeld voorgekom het ook in die Serengeti- en Nairobi Nasionale Parke (Eaton 1969a, McLaughlin 1970 en Schaller 1970). Om die graad van oorvleueling verder te illustreer, as wat reeds deur Fig. 15 tot 18 en 20 aangedui is, is aantekeninge gemaak van alle jagluiperdspore wat in 'n radius van 50 meter na bome gelei het. Dit kon nooit met sekerheid vasgestel word hoe oud al die spore was nie aangesien reënlose en windlose dae sulke spore soms vir etlike dae behoue gelaat het. Sodat 'n tyd wel toegeken kan word, kan dit konserwatief aanvaar word dat geen spoor langer as drie weke identifiseerbaar behoue kan bly nie.

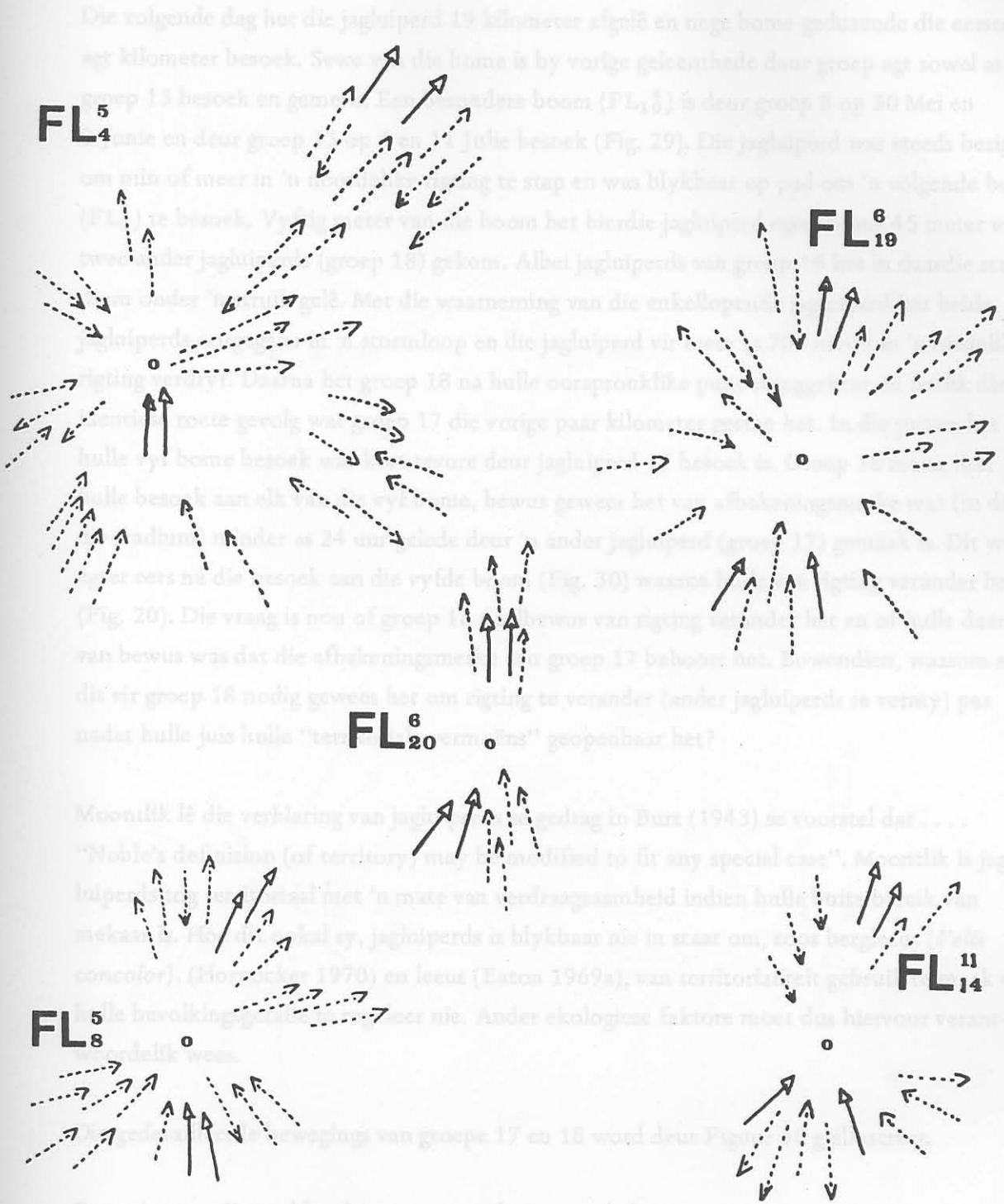
Figuur 28 is enkele voorstellings van die hoeveelheid jagluiperds wat dieselfde bome binne die bestek van "drie weke" besoek het.

Ondanks die oorvleueling is dit van belang dat jagluiperds kontak met mekaar moet vermy. Om dit suksesvol te doen maak jagluiperds van 'n "time-plan territory" (Eaton 1970c) gebruik. Hiervolgens sal jagluiperds van koers verander indien hulle op die spoor van ander jagluiperds afkom wat minder as 24 uur oud is. Ná 24 uur word die afbakeningsmerke nie meer deur ander jagluiperds gerespekteer nie. Die geloofwaardigheid van hierdie stelling kon nie in die Gemsbokpark sonder twyfel vasgestel word nie.

'n Verdere hulpmiddel om intra-spesifiese kompetisie te verhoed is die verdraagsaamheid wat jagluiperds teenoor mekaar openbaar. Enkele gevalle is in die Gemsbokpark waargeneem van jagluiperds wat op sigbare afstand, maar buite onmiddellike bereik, van mekaar verbybeweeg het. Geen poging is dan aangewend om die "indringer" te verdryf nie. Een besondere geval wat tog op territoriale gedrag dui is egter noemenswaardig:

Op 20 Oktober 1970 is 'n enkellopende jagluiperd tussen die Aachterlonie- en Kamfersboomwindpompe waargeneem. Die jagluiperd (groep 17) is oor 'n periode van vier dae, 48 kilometer agtervolg. Gedurende die eerste waarnemingsdag het die jagluiperd 16 kilometer afgelê en besoeke aan 11 bome gebring. Ses van hierdie bome ($HA^{1\frac{3}{6}}$, $HA^{1\frac{3}{7}}$, $FL^{1\frac{1}{3}}$, $FL^{1\frac{1}{2}}$, $FL^{1\frac{1}{1}}$ en $FL^{1\frac{0}{3}}$) is gedurende Augustus en Julie deur groep 13 besoek. Dit was opmerklik dat die jagluiperd by enkele geleenthede so na as vyf meter tot by 'n boom geloop het en dan, oënskynlik doelbewus, van die boom weggedraai het. Onverstaanbaar was dat hoewel sommige van die bome reeds by vorige geleenthede deur ander jagluiperds gemerk is, geen vars jagluiperdspore by hierdie geleenthede om die bome was nie.

(Die soliede pyl stel die bewegings van die jagluiperds voor wat in daardie stadium agtervolg is.)



Figuur 28: Enkele voorstellings van verskillende bome wat deur verskillende jagluiperds besoek is. Die spore om elke boom verteenwoordig 'n periode van drie weke. Gemsbokpark 1970.

(Die soliede pyle stel die bewegings van die jagluiperds voor wat in daardie stadium agtervolg is.)

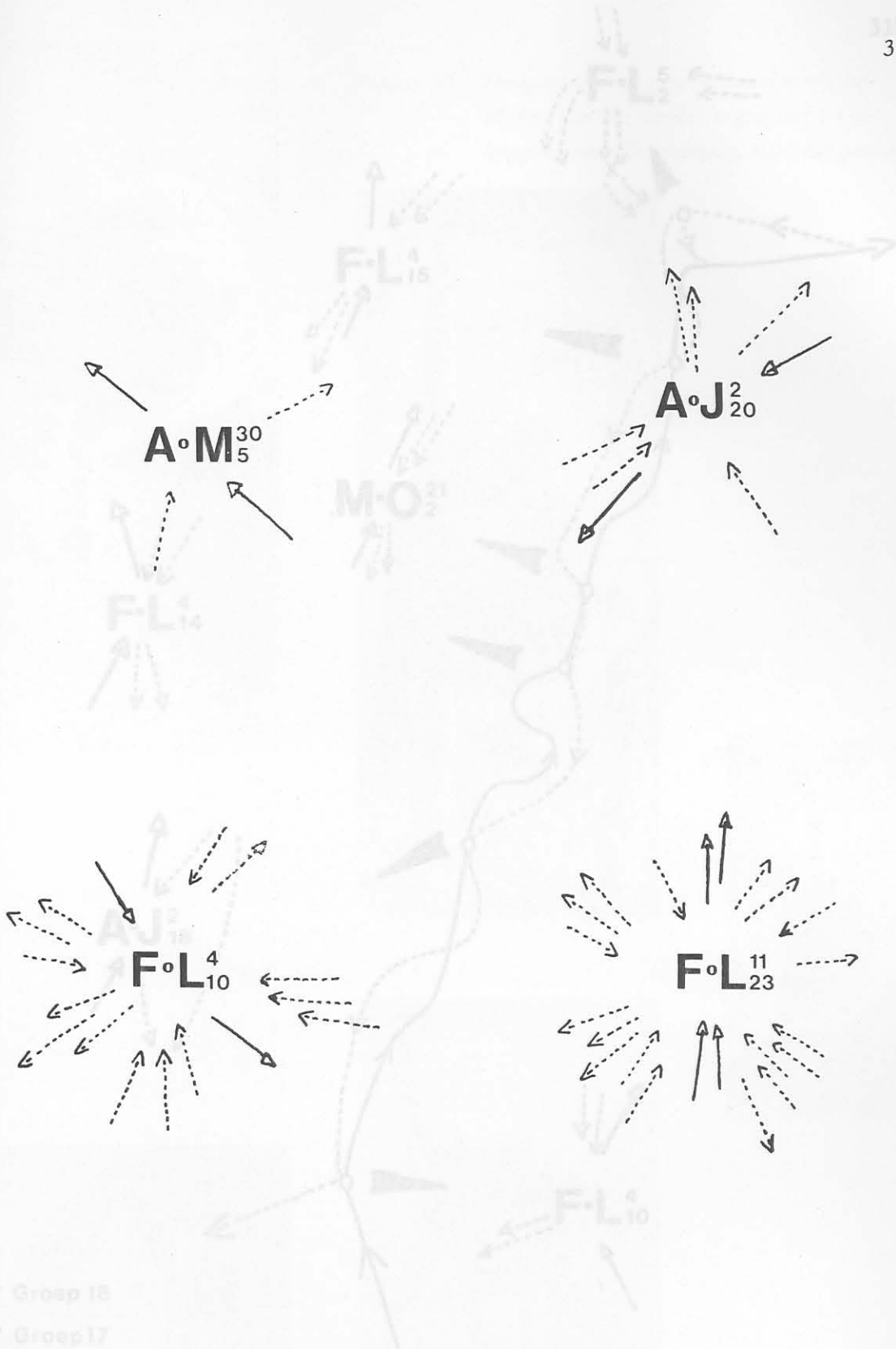
Die volgende dag het die jagluiperd 19 kilometer afgelê en nege bome gedurende die eerste agt kilometer besoek. Sewe van die bome is by vorige geleenthede deur groep agt sowel as groep 13 besoek en gemerk. Een besondere boom (FL_{10}^4) is deur groep 8 op 30 Mei en 2 Junie en deur groep 13 op 4 en 11 Julie besoek (Fig. 29). Die jagluiperd was steeds besig om min of meer in 'n noordelike rigting te stap en was blykbaar op pad om 'n volgende boom (FL_2^5) te besoek. Vyftig meter van die boom het hierdie jagluiperd egter binne 45 meter van twee ander jagluiperds (groep 18) gekom. Albei jagluiperds van groep 18 het in daardie stadium onder 'n struik gelê. Met die waarneming van die enkellopende jagluiperd het beide jagluiperds oorgegaan in 'n stormloop en die jagluiperd vir meer as 700 meter in 'n oostelike rigting verdryf. Daarna het groep 18 na hulle oorspronklike punt teruggekeer en feitlik die identiese roete gevolg wat groep 17 die vorige paar kilometer gestap het. In die proses het hulle vyf bome besoek wat kort tevore deur jagluiperd 17 besoek is. Groep 18 moes, met hulle besoek aan elk van die vyf bome, bewus gewees het van afbakeningsmerke wat (in daardie stadium) minder as 24 uur gelede deur 'n ander jagluiperd (groep 17) gemaak is. Dit was egter eers ná die besoek aan die vyfde boom (Fig. 30) waarna hulle van rigting verander het (Fig. 20). Die vraag is nou of groep 18 doelbewus van rigting verander het en of hulle daarvan bewus was dat die afbakeningsmerke aan groep 17 behoort het. Bowendien, waarom sou dit vir groep 18 nodig gewees het om rigting te verander (ander jagluiperds te vermy) pas nadat hulle juis hulle "territoriale vermoëns" geopenbaar het?

Moontlik lê die verklaring van jagluiperds se gedrag in Burt (1943) se voorstel dat "Noble's definition (of territory) may be modified to fit any special case". Moontlik is jagluiperds tog territoriaal met 'n mate van verdraagsaamheid indien hulle buite bereik van mekaar is. Hoe dit ookal sy, jagluiperds is blykbaar nie in staat om, soos bergleus (*Felis concolor*), (Hornocker 1970) en leeus (Eaton 1969a), van territorialiteit gebruik te maak om hulle bevolkingsgetalle te reguleer nie. Ander ekologiese faktore moet dus hiervoor verantwoordelik wees.

Die gedetailleerde bewegings van groepe 17 en 18 word deur Figuur 30 geïllustreer.

Bewegings en die gevolge daarvan op predasie en moedersorg

Predasie op jagluiperdwelpies is van die belangrikste reguleringsmeganismes van jagluiperdbevolkings (Eaton 1970c). Ongeveer 50 persent van alle jagluiperdwelpies vrek as gevolg van predasie, siektes en verlating deur die wyfie (Schaller 1970). Die kritieke periode van hulle lewensbestaan is die eerste ses maande na geboorte (Eaton 1971).

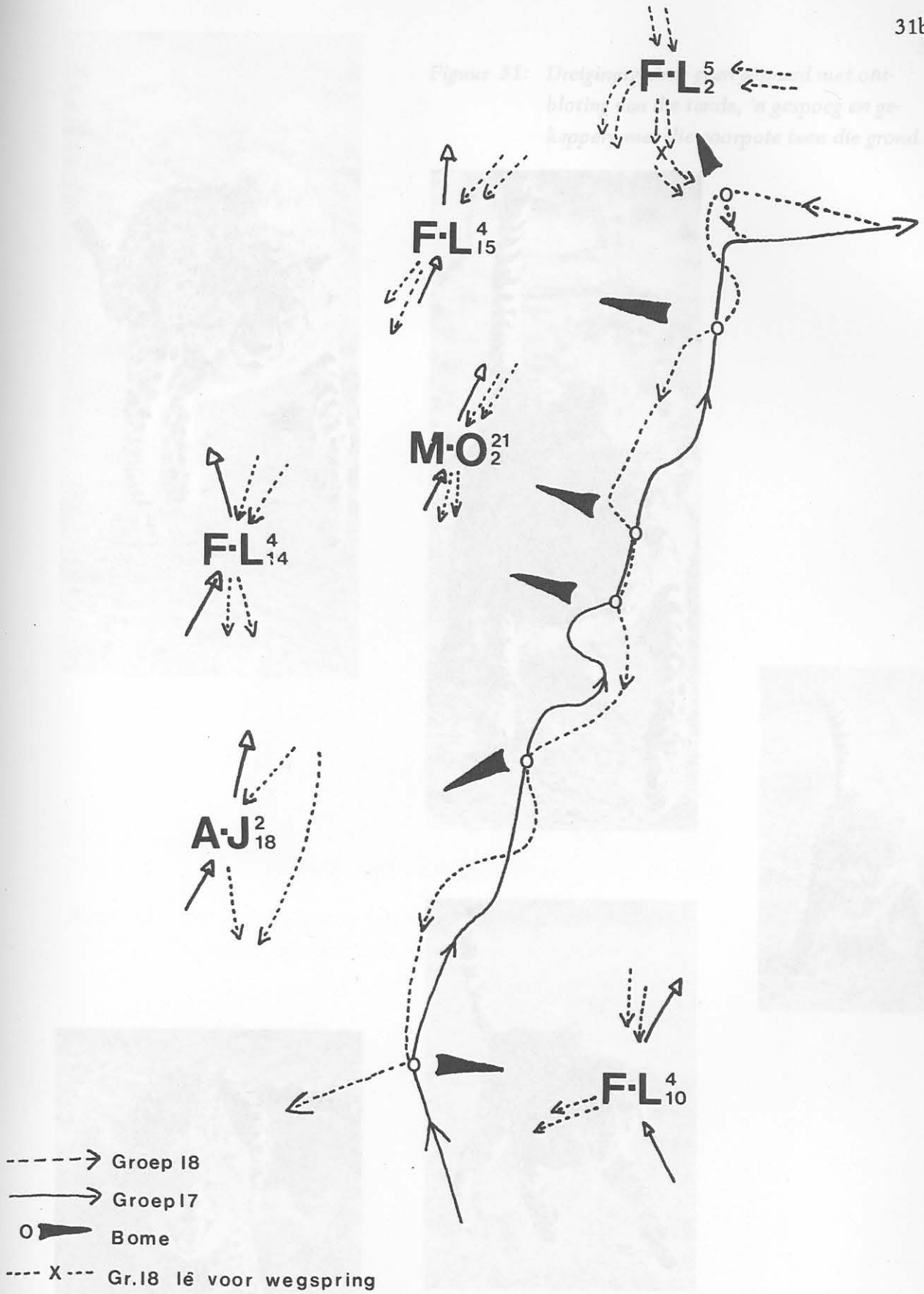


Figuur 29: Enkele voorstellings van dieselfde boom wat op verskillende tye deur verskillende jagluipeerds besoek is. Elke voorstelling verteenwoordig 'n periode van drie weke. Gemsbokpark 1970.

(Die soliede pyle stel die bewegings van die jagluipeerds voor wat in daardie stadium agtervolg is.)

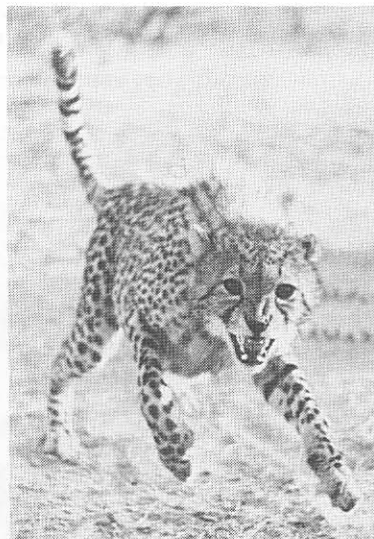
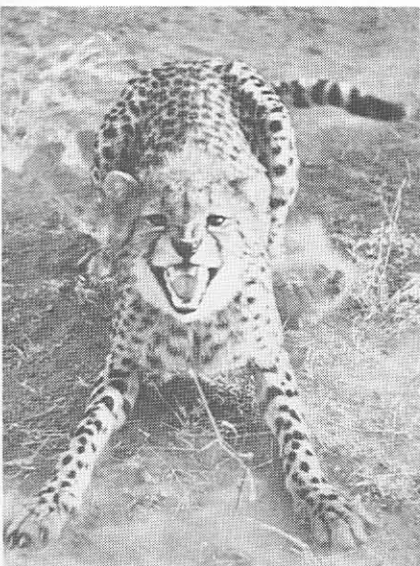
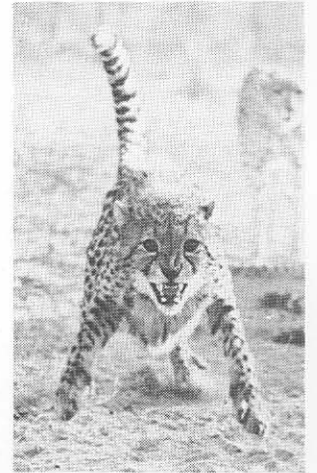
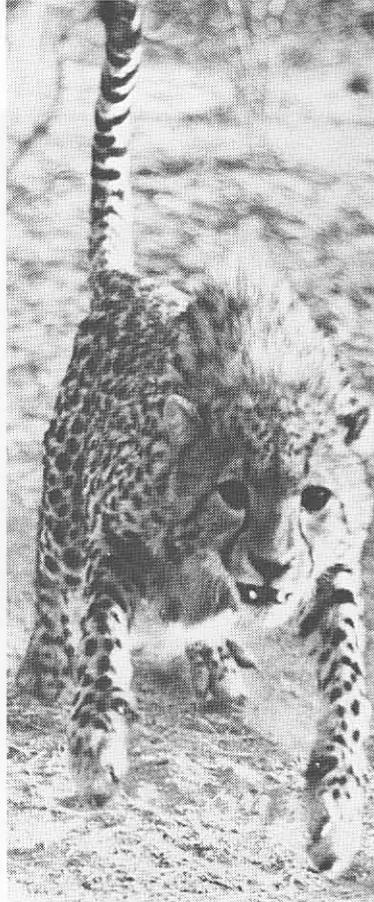
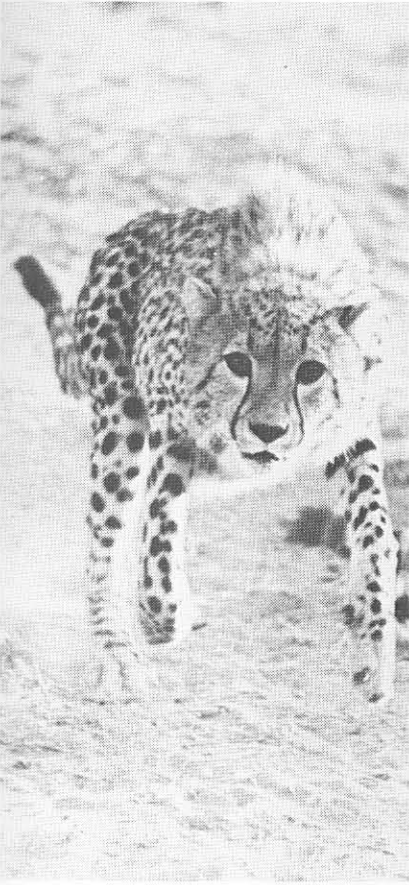
Figuur 30:

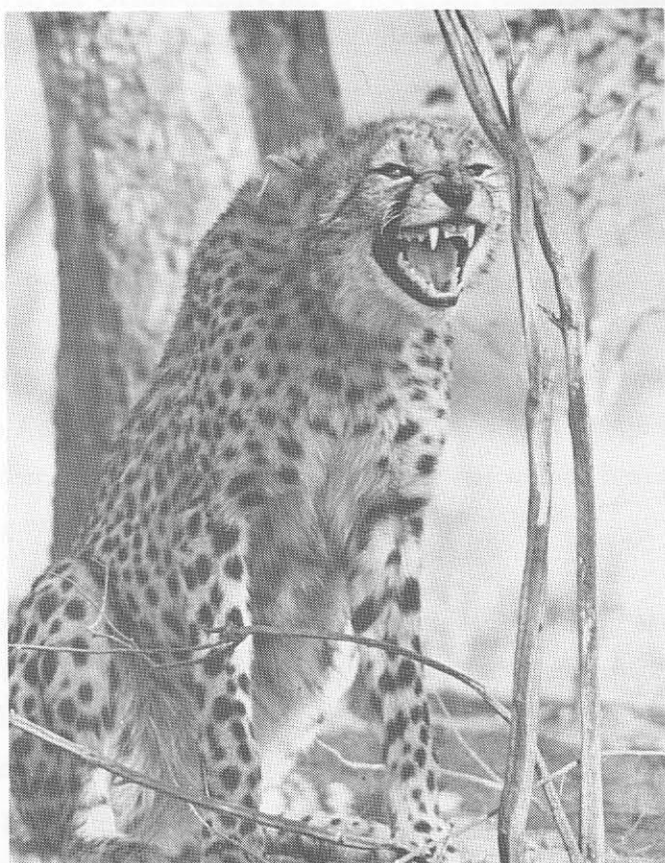
(Die soliede pyle stel die bewegings van die jagluipeerds voor wat in daardie stadium agtervolg is, word deur kodes: FL_{11} , ens. aangedui en illustreer die gedetailleerde besoekings van jagluipeerds 17 en 18 op die boomstamme. (Die kodes het betrekking op jagluipeerds wat by vorige geleenthede (aand) bome besoek het.)



Figuur 30: Die bewegings van twee jagluiperdgroepe, voor en ná ontmoeting. Gemsbokpark 1970. Die bome wat besoek is, word deur kodes FL_{10}^4 ens. aangedui en illustreer die gedetailleerde bewegings van jagluiperds 17 en 18 om die boomstamme. (Die kodes het betrekking op jagluiperds wat by vorige geleenthede hierdie bome besoek het).

Figuur 31: Dreigingsgedrag gaan gepaard met ontbloting van die tande, 'n gespoeg en gekappery met die voorpote teen die grond.





Figuur 32: Die dreigingsgedrag wat so tipies by volwasse jagluiperds is word reeds deur jagluiperdswelpies geopenbaar.



In die Gemsbokpark is twee werpsels, bestaande uit drie en vier welpies onderskeidelik, onder waarneming gehou. Vier van die welpies het binne die eerste maand na geboorte aasvreters en roofdiere ten prooi geval.

Jagluiperdwyfies van die Gemsbokpark het 'n hoë graad van moedersorg geopenbaar. Nie een geval van predasie kan aan onverantwoordelikheid of lafhartigheid van die wyfie toegeskryf word nie. Dit word nietemin aanvaar dat gevalle van lafhartigheid en gevolglike predasie van welpies tog by geleentheid mag voorkom. Gedurende die eerste paar weke ná geboorte van haar welpies, is die bewegings van 'n wyfie geweldig beperk. Behalwe om af en toe te gaan jag en minder dikwels water te drink, bestaan haar aktiwiteite hoofsaaklik daaruit om haar welpies te versorg en teen enige moontlike indringers te beskerm.

In die Gemsbokpark is waarnemings op twee werpsels gedoen. Die eerste waarneming was op groep drie (die Aachterlonie-windpompwerpsel), en is vanaf 3 April 1970 vir 'n periode van 22 dae bestudeer. Die werpsel het aanvanklik uit vier welpies bestaan en was met die eerste waarneming ongeveer twee weke oud.

Die wyfie het nooit toegelaat dat die welpies onnodig lank by enige skuilplek vertoef nie. Gedurende die eerste 13 waarnemingsdae (tot en met die welpies ongeveer 26 dae oud was) het die wyfie hulle by nege geleenthede na nuwe skuilplekke gedra. Die meeste van hierdie skuilplekke was teen die hellings van duine. Dit was opvallend dat die kleintjies by die geringste teken van gevaar, altyd duin-op probeer kruip het. Die probleme om teen los sand op te kruip het egter gesorg dat hulle nie van die skuilplekke kon wegkom nie.

By geleentheid is die kleintjies tussen duinbiesies (*Stipagrostis amabilis*) versteek, andersins was hulle skuilplekke goed onder laaggroeiende takke van veral witgatbome beskut. Nogtans is skuilplekke deur aasvreters soos rooijakkalse (*Canis mesomelas*) opgespoor, in welke geval sulke aasvreters deur die wyfie verdryf is. By een geleentheid het 'n bruinhiëna op 'n reeds verlate skuilplek afgekom en met groot belangstelling die skuilplek deursnuffel. Dit mag wees dat die gedurige verskuiwing van die welpies minder geleentheid vir 'n aasvreter bied om die werpsel op te spoor. Daar kan geen ander rede vir hierdie gedurige skuiwery gevind word nie.

Vanaf hulle 28ste dag het die welpies self, maar onder begeleiding van die wyfie, van skuilplek verander. Die eerste afstand wat hulle op dié manier afgelê het, was 400 meter. Gedurende hulle loperij het die kleintjies by tye teruggedraai en sodoende heelwat probleme vir die wyfie veroorsaak wat moes sorg dat die groep as 'n eenheid behoue bly. Dit was juis met

blanke en baie grootte van die hennep dat ons van hulle, hennep, spuisse
vind. Na die hennep is die enige wending wat geskied kan word, dat die
welpie - die proe van die welpie, meestal in hennep (Panicum hennep), ge-
wond word. Die hennep is baie dik en baie spesifiek gesproke.

Op die hennep is die welpie, maar hier beweeg ons toe hulle die welpie met gesondheid
gryp. Die welpie is baie klein, maar die welpie is baie klein, hier hulle gesondheid
aan die hennep.



Figuur 33: Drie jagluiperdwelpies wat ongeveer vier weke oud is, word tussen duinbiesies versteek.

Wanneer die hennep is die enige wending wat geskied kan word, dat die welpie - die proe van die welpie, meestal in hennep (Panicum hennep), gewond word. Die hennep is baie dik en baie spesifiek gesproke. Op die hennep is die welpie, maar hier beweeg ons toe hulle die welpie met gesondheid gryp. Die welpie is baie klein, maar die welpie is baie klein, hier hulle gesondheid aan die hennep.

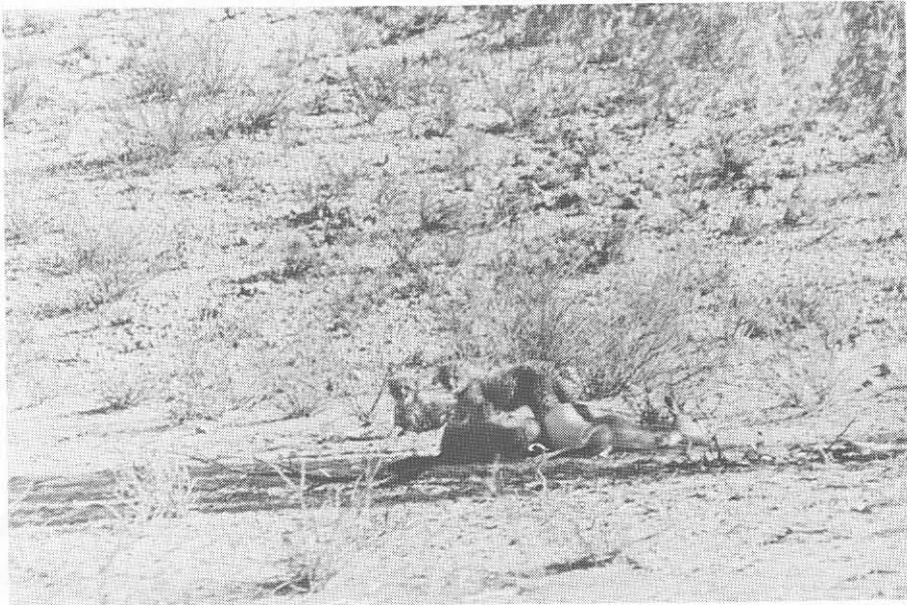
hierdie eerste grootskaalse beweging van die kleintjies dat een van hulle, letterlik, spoorloos verdwyn het. Na deeglike ondersoek is die enigste afleiding wat gemaak kan word, dat die welpie: die prooi van 'n roofvoël, moontlik 'n breëkop-arend (*Polemaëtus bellicosus*), geword het. 'n Breëkop-arend is feitlik daaglik in dié spesifieke omgewing opgemerk.

Op 35 dae was die kleintjies reeds baie beweeglik en het hulle die wyfie meer gemoedelik gevolg. Hoewel die wyfie by tye die welpies nog alleen gelaat het, het hulle geleidelik saam met haar begin trek.

Die tweede werpsel is op 14 April 1970 waargeneem. Hierdie werpsel, groep vier (die Munro-windpompwerpsel), het uit drie welpies bestaan en was met die eerste waarneming ongeveer 10 dae oud. Twee dae later is die hele werpsel deur 'n bruinhiëna opgevrete. Hierdie voorval het in die afwesigheid van die wyfie plaasgevind, vermoedelik terwyl sy gaan jag het.

Aangesien jagluiperdwyfies hulle kleintjies in afsondering van ander jagluiperds grootmaak (Eaton 1970d) is die alleenlaat van jagluiperdwelpies 'n ongelukkige noodsaaklikheid wat op die wyfie afgedwing word, elke keer wanneer sy gaan jag. Die wyfie van groep drie het gedurende die waarnemingsperiode van 22 dae haar werpsel by agt geleenthede verlaat. Gedurende hierdie geleenthede het sy twee mislukte jagpogings en sewe suksesvolle vangste gehad. In terme van gemiddeldes het sy elke 75 uur 'n suksesvolle vangs gehad. Die ironie van die saak is dat, in haar oënskynlike pogings om die welpies so min as moontlik aan predasie bloot te stel, sy haarself tot só 'n mate uithonger dat wanneer sy wël gaan jag, sy haarself gewoonlik oorvreet. As gevolg van die ongemak om dan te beweeg, word die periode waartydens die welpies aan predasie blootgestel word, onnodig verleng. So het sy byvoorbeeld by twee geleenthede vir vyf dae sonder kos gegaan. Nadat sy gevang het, het sy haarself só oorvreet dat sy vir langer as 12 uur in die omgewing van die karkas gebly het.

Wanneer die blootstellings van die welpies slegs gedurende die sonligure plaasvind, verminder dit die gevaar om naglewende aasvreters ten prooi te val. Gedurende die warm somermaande is die aktiwiteite van jagluiperds egter beperk en kan dit gebeur dat sy waardevolle tyd verloor indien sy gedurende die vroeë oggendure onsuksesvol met haar jagpogings is. Vanaf ongeveer 10h00 tot 16h00 soek jagluiperds gewoonlik skuiling teen die son en sit hulle jagpogings eers teen die namiddag voort. Dit kan tot gevolg hê dat 'n wyfie wat haar welpies die oggend verlaat en eers teen die namiddag sukses met 'n vangs het, haarself só kan oorvreet dat sy eers teen die oggendure na die welpies terugkeer. Sodoende kan die welpies tot so lank as 24 uur aan predasie blootgestel word. Predasies op jagluiperdwelpies mag dus seisoenale variasies in die Gemsbokpark toon.



Figuur 34: Jagluiperdwelpies van ongeveer agt weke vreet aan 'n springbokkarkas. Gemsbokpark 1970.