

# DIE SPRINGBOK

K. R. KUBIRSKA

ADMINISTRASIE VIR BLANKES, LANDBOUNAVORSING  
Privaatsak 13186, Windhoek 9000



K. R. KubirskA,  
Landbounavorser.

## 1. INLEIDING

Gedurende die vorige eeue is wild gejag om benut of om uitgeroei te word waar dit gekompeteer het met plaasvee. Wild is inderwaarheid toe eerder as 'n las as 'n bate gesien. Gedurende die groot springbok-trekke van die vorige eeu was hulle 'n gevaar vir mens en dier want alle velde en waters waardeur hulle getrek het, is vertrap en plaasvee is soms saamgesleur.

Die afgelope jare, en veral nou met die droogte, het die wildgetalle drasties verminder. Saam met die propaganda vir wild boerdery, het die ekonomiese en estetiese waarde van wild vinnig toegeneem. Dit het meegebring dat wild nou as 'n bate beskou word en nie meer as 'n las nie.

Die springbok is een van hierdie wildsoorte wat met groot voordeel benut kan word en ook maklik in enige wildboerdery geakkomodeer kan word. Om dit te kan doen, moet ons egter oor die nodige kennis van die pragtige wildsoort beskik. Hierdie artikel het dan ten doel om die beskikbare kennis te versprei, maar moet ook gelyktydig dien as 'n bron van inspirasie om nog meer kennis in te win. Ons kennis oor dié klein boksoort is vër van volledig.

## 2. KLASSIFIKASIE EN VERSPREIDING

Die springbok kom wyd verspreid oor die suidpunt van Afrika voor, maar kenners verdeel hulle in 2 subspesies:

a) *Antidorcas marsupialis marsupialis* (Zimmerman). Hierdie is die kleiner een en kom oorwegend in SA voor.

	Skouerhoogte	Massa
Manlike dier	730mm (690-770mm)	36 kg (29-42 kg)
Vroulike dier	692mm (640-730mm)	30 kg (24-32 kg)

b) *Antidorcas marsupialis angolensis* (Blaine). Hierdie is die groter spesie, maar in voorkoms en kleur is daar geen verskil tussen hulle nie. Hulle habitat strek vanaf Angola, oor SWA na Botswana.

Min navorsingsresultate is egter beskikbaar oor die groter subspesie en gegewens is meestal gegrond op die kleiner tipe wat in SA voorkom. Daar is egter geen gedragsverskille tussen hulle nie.

In SWA kom die springbok wydverspreid voor. Die gebied strek vanaf die suide regdeur die woestynstreke tot in die noorde. In die noordoostelike gedeelte vanaf Grootfontein tot die Okavango kom die boksoort egter nie voor nie. Die getalle het die laaste paar jaar skerp afgeneem en groot troppe soos ons voorouers dit geken het, is iets van die verlede.

## 3. REPRODUKSIE

Die ooilam se geslagsorgane ontwikkel vinnig tot op 28 weke ( $\pm 7$  maande) ouderdom, wat saamval met die lente (hoof)-teelseisoen. Dit bevestig ook waarnemings deur Bigalke (1966) dat ooilammers in hul eerste lente gedek kan word. Met die dragtigheidsduur van 24 weke ( $\pm 5,5$  maande) vir die springbok, beteken dit dat die ooilam op haar eerste verjaardag al kan lam. Fisiologies is sy instaat daartoe. Dit sal egter van eksterne faktore (bv. beskikbare weiding, ens.) afhang of dit wel gebeur. Ovulasie vind normaalweg in die regter ovarium plaas (65 - 70%) en selde in die linker ovarium (30 -35%), maar aanhegting vind altyd in die regter baarmoederhoring plaas.

Reproduktiewe ontwikkeling van die ramlam neem tweekeer so lank as by die ooilam. Die geslagsorgane ontwikkel stadig van geboorte tot 44 weke ( $\pm 10$  maande) en seksuele volwassenheid word eers op 64 weke ( $\pm 15$  maande) bereik. Alhoewel volwasse ramme regdeur die jaar kan teel, toon hulle 'n besliste seksuele siklus met 'n piek gedurende die hooftelseisoen in die lente en 'n laagtepunt in die herfs.

In die Nasionale Etoshawildtuin strek die hooftelseisoen vanaf Junie tot Augustus met die piek teen die einde van Julie. Dit bring mee dat die meeste ooe in die middel van Januarie moet lam. Rekords uit Etosha en Angola staaf dan ook hierdie bevinding, aangesien jong lammers vanaf die einde van Desember gesien word. In die Kalahari Gemsbokpark strek die hooftelseisoen vanaf Maart tot Mei, met die piek gedurende die einde van April en begin van Mei. Die ooe lam dan vanaf September tot November.

'n Tweede lamtyd kom dikwels gedurende die herfs en vroeë winter voor. Dit wil voorkom asof daar ooie is wat twee keer per jaar lam onder goeie weidingstoestande. Ook is daar ooie wat vroeg hulle lammers verloor het en dan weer dadelik gedek word. Hierdie lamseisoen is baie kleiner in vergelyking met die hooflamseisoen. Jong ooie wat op 6 maande ouderdom nie gedek was nie, sal dan ook moontlik deel uitmaak van hierdie groep.

Gedurende die dekseisoen maak territoriale ramme 'n aantal vroulike diere bymekaar (harem troppe) en alle ander manlike diere word weggejaag. Die ram nader 'n ooi wat estrus toon met 'n uitgestrekte nek, ore plat, neus omhoog en die stert wat vertikaal gehou word. Gewoonlik jaag die ram die ooi rond in sirkels om die trop, waarna die ooi dan stadig begin loop en die ram met sy voorvoet op die grond tik. Dekking vind vinnig plaas en die ram ejakuleer dadelik.

Vir die eerste paar dae na geboorte word die springboklam weggesteek en beweeg dit net as die ooi kom vir voeding. Na hierdie passiewe stadium versamel die lammers in 'n kleutergroep ("nursery herd") en vertoef meeste van hul tyd rustende op 'n redelike afstand van hulle weidende moeders af. Die band tussen lam en ooi is baie swak in vergelyking met ander wildsoorte. Selfs as die lammers al ouer is en saam met hulle moeders in die trop beweeg, neig hulle nog om 'n groep jong bokke binne die trop te vorm.

#### 4. SOSIALE GEWOONTES

Die sporadiese voorkoms van geweldige versamelings springbokke, algemeen bekend as trekboeke, is wel bekend. Sulke trekke kom meestal gedurende die somer (reëenseisoen) voor en groot groepe diere word op nuwe groen weiding aangetref.

Alle ouderdomme en geslagte word in sulke troppe aangetref. Hierdie diere is beweeglik en die groot konsentrasie diere verdwyn of beweeg na ander gebiede binne 'n kort tyd.

Gedurende die dekseisoen vind 'n mens dat harem troppe (slegs vroulike diere) deur die afgebakende gebiede van territoriale ramme beweeg en paring vind plaas. Aan die einde van die dekseisoen verander die sosiale struktuur en kom gemengde troppe algemeen voor. Hulle kan geweldig varieer in getalle en bestaan gewoonlik uit ooie, jong diere en ramme. Die lae voorkoms van troppe met slegs een volwasse ram gedurende dié tyd, dui daarop dat harem troppe tipies van die dekseisoen is.

Die begin van die lamseisoen en ook die reëenseisoen bring weer 'n verandering in die sosiale struktuur mee. Die gemengde troppe breek op en vroulike diere met hulle lammers groepeer saam. Ramlammers van die vorige lamseisoen verlaat hulle moeders en sluit meesal by ramtroppe ("bachelor herds") aan.

Hierdie ramtroppe ("bachelor herds") word regdeur die jaar waargeneem. Hulle samestelling wissel tussen ou ramme, jong en ou ramme en soms net jong ramme.

Dit wil voorkom asof hierdie groepe ook 'n territoriale gedrag het, maar dit is van korter duur en ook nie so afgebaken soos by alleenloper ramme nie.

Alleenloper ramme kom redelik dikwels voor en hulle beweeg in sekere afgebakende gebiede. Elke ram merk sy gebied deur mishopies en urine en sal alle manlike diere uit sy gebied verdryf. Geen vaste bewys kan gevind word oor die duur van territoriale besetting nie. Dit wil voorkom asof die ramme hulle gebiede behou na die paarseisoen, d.w.s. regdeur die winter, maar dat die daaropvolgende reëenseisoen, en dus die versameling van bokke op groen weiding die gedrag soms omvergooi. Dit is egter hierdie alleenloper ramme wat in die paarseisoen hulle haremtrappe bymekaar maak. Dit wil voorkom asof die ramme eerder hul gebied beskerm as die vroulike diere in hulle haremtrappe. Sodra so 'n haremtrap uit die ram se gebied beweeg, bly die ram agter.

Territoriale afbakening geskied slegs deur mis en urine en geen bewys kon gevind word dat 'n spesiale sekresie uit die pre-orbitale klier gebruik word nie. Hierdie afgebakende gebiede word dikwels in oop vlaktes aangetref, terwyl die ram oop en bloot daar lê en geen poging aanwend om in die skaduwee van 'n boom of bos te wees nie.

Observasie van jong lammers toon 'n normale verspreiding van 50% tussen manlike diere, alhoewel dit kan varieer tussen seisoene. Sensus opnames van dit kan varieer tussen seisoene. Sensus opnames van springbokke op verskeie plekke en verskillende tye het 'n algemene verhouding van volwasse ramme tot volwasse ooie tot jong diere van 1 : 2 : 1 opgelewer. Dit wil dus voorkom asof die manlike diere 'n hoër mortaliteit het as die vroulike diere. Hierdie waarneming is in 'n latere publikasie bevestig. Die grootste mortaliteit blyk te wees by ramme tussen die ouderdom van 19 en 30 maande en veral by manlike diere in die nabyheid van territoriale gebiede. Aangesien in die spesifieke gebied geen natuurlike vyande van die springbokke teenwoordig was nie, word uitputting, hongerdood en siektes as moontlike oorsake gegee. Omdat die springbok 'n hoë energie- en proteïen behoefte en 'n lae stoorkapasiteit van energie in die vorm van vet het, blyk hulle maklik slagoffers te wees van die drie faktore. Territoriale ramme, veral die jong, onervare ondergeskikte ramme, sal meer kwesbaar wees, omdat hulle gedwing sal word om marginale gebiede te beset. Elke gebied beskik net oor 'n beperkte voedselvoorraad, wat moet voorsien in die behoefte van die ram, vroulike diere wat daar deurbeweeg asook ander wildsoorte. Die suksesvolle beheer van 'n gebied verg 'n aansienlike hoeveelheid energie vir patrolling sowel as die beskerming en dek van vroulike diere in die gebied. Hierdie aktiwiteite geskiet ten koste van weityd.

Die territoriale ram beweeg dus in 'n bouse kringloop. Gebruik hy nie genoeg energie om sy gebied te beskerm nie, sal hy verdryf word. Gebruik hy meer energie as waaroor sy gebied beskik, stel hy hom bloot aan uitputting, siektes en hongersnood. Dit wil voorkom asof jong ramme dit waag, maar verloor en sodoende verantwoordelik is vir die hoë mortaliteit.

## 5. VREET- EN DRINGGEWOONTES

Die daaglikse aktiwiteit van die springbok toon twee duidelike pieke, nl. een in die vroeë môre en een laat agtermiddag en vroeë aand. Die diere wei gedurende hierdie tye maar weersomstandighede en die toestand van die weiding kan hierdie tye beïnvloed. Op warm somerdae sal die diere al tussen 08h00 en 09h00 ophou om te wei, in die skaduwee van bome en bosse gaan lê en eers weer teen 16h00 en 17h00 begin vreet. Gedurende die dag lê diere in klompies in die skaduwee en dit word aanvaar dat dit 'n metode is om liggaamstemperatuur af te hou en dus water te bespaar. Op koelerige dae en veral na die reën as groen weiding beskikbaar is, sal springbokke regdeur die dag wei. Gedurende die winter sal diere langer in die oggende en vroeë in die middag wei en minder gebruik maak van skaduwee. Alhoewel die diere deur die dag rustig en slapend lyk, is hulle nog steeds waaksaam. Dit wil voorkom asof aktiwiteit gedurende die nag nie beperk word nie en diere is al opgemerk wat so laat as 21h00 en so vroeg as 05h00 wei.

Die springbok benut 'n wye spektrum van grasse en bossies en pas hom goed aan by die beskikbaarheid daarvan. Studies het getoon dat hulle minder selektief vreet as skape, wat op dieselfde veld geloop het. Dit wil voorkom asof die springbok gedurende die somer meer staat maak op jong, groen gras en in die winter meer op bossies, struik en peule konsentreer.

Die waterbehoefte van die diere is redelik laag en waarnemers beweer dat hulle 'n geruime tyd sonder water kan klaarkom. Waar water egter volop beskikbaar is, drink hulle elke tweede dag. In die reënseisoen maak hulle baie min gebruik van kunsmatige waterpunte.

Springbokke is lief om soutlekkie en soutklippe te benut, maar maak minder gebruik van natuurlike brakkolle as bv. gemsbokke.

Wanneer springbokke wei, is hulle kwesbaar vir aanvalle van roofdiere. Om dit te voorkom, wei hulle meestal in groepe en kyk dikwels op. Die tydperk wat 'n bok vreet (sy kop afhou) neem toe namate die grootte van die groep toeneem. Dit beteken dat bokke in kleiner groepe hulle koppe meer dikwels en/of langer bo hou as bokke in groter groepe, om die nodige observasie t.o.v. vyande te doen. Die verlaagde waaksaamheid van springbokke in groter groepe maak dit vir hulle moontlik om vinniger te wei, alhoewel dit nie noodwendig hulle totale voerinnome verhoog nie.



*Groot alleenlopende ramme is dikwels territoriale ramme.*

## 6. GROEI EN KARKASONTWIKKELING

Lammers toon 'n geweldige groei en die liggamsmassa neem skerp toe van geboorte tot 28 weke ouderdom, waarna dit stadiger toeneem tot op 48 weke ouderdom. Oilammers bereik 83% van hulle volwasse massa op 28 weke ouderdom, terwyl ramlammers slegs 57% op dieselfde ouderdom en 75% op 64 weke bereik. Dit val dan ook saam met die begin van die winter en massa-toenames gedurende die tydperk is gering.

Horinglengtes toon 'n soortgelyke toename met ouderdom en daar bestaan 'n hoë korrelasie by die ram tussen horingslengtes en liggaamsmassa. By oilammers is die variasie egter te groot. By die ramlam neem die aantal horingringe stapsgewys toe met 'n toename in massa. Beide horinglengte en aantal ringe kan in die praktyk gebruik word om die ouderdom van ramlammers te bepaal.

Karkasontledings wat by die S.A. Lombard-Natuurreservaat gedoen is, het 'n paar interessante feite opgelewer. Die persentasie vleis in die karkas het vanaf geboorte tot volwassenheid toegeneem terwyl die persentasie been 'n ooreenstemmende afname getoon het. Nieteenstaande die karkas se vetinhoud wat nooit 3,3% oorskry het nie, het vetpersentasie 'n geleidelike toename van geboorte tot volwassenheid getoon. Geen betekenisvolle verskille is tussen die geslagte ten opsigte van karkasstelling gevind nie. Die relatiewe massas van die verskillende karkasnitte het min verander gedurende die groei van die springbokke.

Die karkasopbrengs is gemiddeld 55% en oorskry selfs 62% in die geval van sommige ramme. Die eetbare gedeelte van die karkas (vleis, uitgesonderd senings en bene) gebaseer op die karkasmassa verteenwoordig gemiddeld 79% (76,5 tot 82,2), terwyl dit 43% (37,7 tot 49,4) van die totale liggaamsmassa verteenwoordig.

Die massa van die voor- en agterkwart van springbokramme is dieselfde, terwyl die agterkwart van die ooi swaarder is as die voorkwart.

## 7. OES VAN SPRINGBOKKE

'n Belangrike faktor wat na vore gekom het, in teenstelling met gedomestikeerde diere, is dat die persentasie vleis in die springbokkarkas aaneenlopend toeneem in beide geslagte en 'n maksimum van 84% in volwasse diere bereik. Dit is egter nie die optimale ouderdom om springbokke te oes nie. Die optimum ouderdom waarop springbokke wat in die lente gebore is, geoes moet word, blyk op  $\pm 7$  maande te wees, indien hulle groei, karkasontwikkeling, teelseisoen en seisoenale beskikbaarheid van voer in aanmerking geneem word. Die algemene aanbeveling ten opsigte van die oes van springbokke is as volg:

- Geen alleenloper ramme mag geskiet word nie, aangesien hulle territoriale gebiede het en verantwoordelik is vir die voortplanting. Verder sal die afwesigheid van territoriale ramme meer gevegte tussen jonger ramme uitlok en tot onnodige vrektes lei.

- Ramme wat in ramtrotte beweeg, kan wel geskiet word. Dit is verkieslik dat die jonger ramme uitgesoek word, aangesien hulle 'n kleiner kans het om te oorleef. (Sien sosiale gewoontes). Baie ou ramme uit die trop kan ook geskiet word, aangesien hulle net veld vreet.
- Waar springbokke vir produksie aangehou word, moet die lammers uitgeskiet word op  $\pm 7$  maande ouderdom, voor die dekseisoen begin. In hierdie geval word altwee geslagte benut. 'n Gedeelte van die ooilammers kan terug gehou word vir vervanging en/of uitbreiding van die troppe.
- Indien troppe uitgedun moet word, is dit belangrik om te wag tot na die dekseisoen, sodat by die ooie die embryos eers in die baarmoeders aangeheg het. Spanning voor hierdie tyd kan lei tot die resorpsie van embryos en dus 'n verlaging in die lampersentasie.
- 'n Goeie geslagsverhouding van ramme tot ooie (vir hoë reproduksie) is 1 : 5. Uit die verhouding kan dan bereken word hoeveel diere van elke geslag verminder moet word.
- Vir 'n suksesvolle oesprogram is dit dus duidelik dat 'n telling eers uitgevoer word om die aantal bokke asook die aantal ramme en ooie vas te stel.

#### VANG EN HANTERING VAN SPRINGBOKKE

Om springbokke suksesvol te vang is 'n moeilike en meer gekompliseerde taak as wat algemeen verwag word. Dit behels nie net die vang sonder sterftes nie, maar dit moet ook 'n suksesvolle oorplasing van die bokke verseker. Die groot probleem met wildvangery is dat daar so baie faktore is wat nie konstant is nie, maar verander van plek tot plek en tyd tot tyd.

##### a) FAKTORE WAT DIE VANG VAN SPRINGBOKKE BEÏNVLOED

- i) Gewoontes van die wild : Dit is uiters noodsaaklik om die gewoontes van die diere te ken alvorens hulle gevang kan word. Elke gebied se springbokke het 'n vaste bewegingspatroon wat hulle in die gebied volg. Sodra die bokke gesteur word, hardloop hulle in 'n sekere rigting en volg 'n bepaalde roete om van die gevaar te ontsnap. Dit is in hierdie roetes waar die vangkrale opgestel moet word. Dan is dit nie nodig om die diere in 'n bepaalde rigting te stuur nie. Indien die bokke geneig is om deur drade te kruip, moet die plekke vooraf toegemaak word of kan die vangkrale selfs op die plekke opgerig word. As die diere gewoon is om deur hekke te beweeg, kan hulle 'n paar dae voor die tyd na 'n spesifieke kamp, wat die geskikste vir die wildvang mag wees, oorgeplaas word.
- ii) Terrein : Die terrein bepaal grootliks watter vangmetode gebruik word. In gebiede met bome en struik kan plastiek vangkrale met

sukses gebruik word, maar in oop vlaktes word vangnette oor die algemeen verkies. Met die inligting oor die gewoontes van bokke en die kennis van die terrein kan die geskikste vangplekke vooraf bepaal word.

- iii) Persoon-in-beheer : Dit is uiters noodsaaklik dat die persoon wat in beheer van die vangery is, flink en wakker moet wees en die hele vangery ken. Dit hang grootliks van die persoon se organisasievermoë af wat die uiteindelijke sterftesyfer tydens die vangery sal wees.
- iv) Grootte van kamp : In klein kampe word die bokke se beweegroetes deur die grensomheining beïnvloed en sommige roetes is langs die omheining. In groter kampe, speel omheining 'n klein rol en die bokke beweeg in roetes ver van die omheining. Dit is dus raadsaam om wild vir 'n vangery na 'n klein kamp te skuif.
- v) Aantal bokke : Hoe groter die persentasie diere van 'n trop wat gevang moet word, hoe moeiliker is die vangery. Die sterftes is ook hoër. Dit is dus nie raadsaam om al die bokke in 'n kamp te probeer vang nie. Die getal en verhouding bokke wat gevang moet word, kan eers na 'n deeglike telling vasgestel word. Indien 'n hoë persentasie ramme verwyder moet word, sal 'n jag die eerste seisoen meer doeltreffend wees as 'n vangery.
- vi) Tyd: Aangesien die springbokke twee pieke in hulle lamseisoen het, wat baie na aan hulle dekseisoene is, bemoeilik dit die vangery. Die geskikste tyd is gedurende die wintermaande. Daar moet op gelet word dat die jong lammers van die tweede lamseisoen nie meer te afhanklik van die ooie is nie. As die jong lammers dan so  $\pm 3$  maande oud is, behoort hulle alleen reg te kom. Ook sal die ooie wat dan gedek is nie meer so maklik aborteer of die eisel absorbeer a.g.v. die gejaag en spanning nie. In die suidoostelike dele van S.W.A. blyk die geskikste tyd gedurende Julie te wees, en in die noordelike dele twee maande later.



*Gedurende die winter bestaan die Springbok se dieet hoofsaaklik uit bossies, struik en peule.*

## b) VANGMETODES VAN SPRINGBOKKE

Verskeie vangmetodes is deur die jare ontwikkel waarvan sommige meer doeltreffend as ander is. Dikwels word nog verbeterings aangebring, maar 'n volmaakte vangtegniek is nog nie ontwikkel nie.

Die ou metodes om wild moeg te jaag of om draadvangkrale te gebruik is heeltemal ondoeltreffend en het hoë mortaliteite tot gevolg gehad. 'n Meer moderne metode met beter resultate is die gebruik van vangnette of plastiek vangkrale.

Die vangnette word meestal op oop terreine gebruik, terwyl die vangkrale in beboste gebiede gebruik word waar dit goed weggesteek kan word. Die bokke word dan met behulp van 'n vliegtuig, helikopter, voertuig of perde in die rigting van die vangkrale gejaag. Indien die uitleg van die terrein reg gekies word, sal dit nie nodig wees om die bokke vir lang afstande aan te jaag nie. Die hele proses word dan vinnig afgehandel en uitputting van die diere word tot 'n minimum beperk.

## c) HANTERING VAN SPRINGBOKKE

Waar springbokke in plastiek vangkrale gevang is, moet hulle eers in slap gespanne nylon-nette gejaag word sodat die diere daarin verstrengel kan raak en maklik gevang kan word. Daar moet nie meer bokke op 'n slag in die nette gejaag word as wat daar persone is wat hulle kan hanteer nie. Diere wat te lank lê en spartel kan hulle onnodig beseer en dit kan soms tot groot sterftes lei.

Sodra 'n springbok in die nette verstrengel raak, word sy agterpote na voor onder sy pens vasgedruk. Die bokke moet nooit aan hulle agterpote getrek word nie, aangesien dit die bok se rug kan beseer. As die dier uit die nette getrek moet word, word dit aan die horings gevat. Die bok word op sy rug gekeer en onderstebo van een plek na 'n ander gedra.

'n Kalmeermiddel word so gou as moontlik binne-aars op die oor ingespuut en dan moet die bok vir nog 6 - 10 minute vasgehou word voordat dit verder hanteer kan word.

Dit word verkies dat springbokke in sakke vervcer word. Die bokke word in sterk goiingsakke in die normale lê-posisie, met die kop na buite, gesteek en met 'n sagte doek geblindoek. Die los sak word stewig vanaf die rugkant af opgerol en vasgemaak. Die bokke word nou kop aan stert op hulle sye bo op 'n dik laag strooi op 'n voertuig gelaai en na elke 30 - 40 minute omgedraai om die bloedsomloop in die bene nie te belemmer nie.

Dit is noodsaaklik dat wanneer gevangde bokke na aanhouhokke oorgeplaas word, hulle in 'n gekalmeerde toestand in die hokke afgelaai word. Dit bring meer dat wanneer die middel begin uitwerk die diere al aan die hok gewoond is en nie teen die kante sal spring nie.

## d) KALMEERMIDDELS

Daar bestaan soms 'n wanopvatting oor die gebruik van kalmeermiddels. Dit is 'n middel wat gebruik word om die dier te kalmeer en dit werk hoofsaaklik in op die sentrale senuweestelsel van die diere. Dit is nie 'n geneesmiddel nie.

Daar is verskeie kalmeermiddels op die mark beskikbaar en die gebruik daarvan sal afhang van die boksoort en die omstandighede. Baie van die middels het nuwe-effekte waarop gelet moet word. Die meeste middels het 'n invloed op die hitte-reguleringsstelsel van die diere en voorsorg moet getref word dat die diere nie in toestande van temperatuuruiterses geplaas word nie.

Om 'n vinnige uitwerking van die middel te verkry word dit in die aar op die oor ingespuut. Die bok word vasgehou tot dat die kalmeermiddel in volle werking is voor verdere hantering. Die dosis moet slegs genoeg wees om die dier te kalmeer. Met 'n oordosis sal die dier sy kop op die grond laat lê en stof en gras kan in die oë of lugweë beland. Verder kan die dier selfs skeef gaan lê en opblaas of vrek van verstikking as gevolg van rumenvloei-stof wat in die longe vloei.

## 9. LITERATUURLYS

- Bigalke, R. C., 1958. On the present status of ungulate animals in South West Africa. *Mammalia* 22 : 478 - 497.
- Bigalke, R. C., 1966. The Springbok. *Nat. Hist.*, N.Y. 75 (6):20-25.
- Bigalke, R. C., 1970. Observations on springbok populations, *Zool. Afr.* 5(1) : 59 - 70.
- Bigalke, R. C., 1972. Observations on the behaviour and feeding habits of the springbok, *Antidorcas marsupialis*. *Zool. Afr.* 7(1) : 333 - 359.
- Crowe, T. M. & Liversidge, R., 1977. Disproportionate mortality of males in a population of springbok. *Zool. Afr.* 12(2) : 469-473.
- David, J. H. M., 1978. Observations on social organization of springbok (*Antidorcas marsupialis*) in the Bontbok National Park, Swellendam. *Zool. Afr.* 13(1) : 123 - 141.
- Gericke, M. D., Hofmeyer, J. M. & Louw, G. N., 1978. The effect of capture stress and haloperidol therapy on the physiology and blood chemistry of springbok, *Antidorcas marsupialis*. *Madoqua* 11(1) : 5 - 18.
- Hofmeyr, J. M., Luchtenstein, H. G. & Mostert, P. K. N., 1977. Capture, handling and transport of springbok and the application of haloperidol as a longacting neuroleptic. *Madoqua* 10(2) : 123 - 130.
- Rautenbach, I. L., 1971. Ageing criteria in the springbok (*Antidorcas marsupialis*). *Ann Trans. Mus.* 27(6) : 83 - 133.

- Siegfried, W. R. 1980. Vigilance and group size in spring-bok. *Madoqua* 12(3) : 151 - 154.
- Skinner, J. D. 1972. The springbok: a farm animal of the future. *Afr. Wild Life* 26(3) : 114 - 115.
- Skinner, J. D. & Van Zyl, J. H. M., 1970. The sexual cycle of the springbok ram (*Antidorcas marsupialis marsupialis*). *Proc. S. Afr. Soc. Anim. Prod.* 9 : 197 - 202.
- Skinner, J. D. & Van Zyl, J. H. M., 1970. A study of growth of springbok ewes. *Afr. Wild Life* 24 : 149 - 154.
- Skinner, J. D. & Van Zyl, J. H. M., 1971. The post-natal development of the reproductive tract of the springbok ram (*Antidorcas marsupialis marsupialis*). *Zool. Afr.* 6(2) : 301 - 311.
- Skinner, J. D., Von La Chevallerie, M. & Van Zyl, J. H. M., 1971. An appraisal of the springbok for diversifying animal production in Africa. *Anim. Breed. Abstr.* 39(2) : 215 - 224.
- Van Zyl, J. H. M., 1968. Vleisproduksie van S.A. wildsoorte: 3 Die springbok, *Fauna + Flora* 19 : 51 - 57.
- Van Zyl, J. H. M. & Wehmeyer, A. S., 1970. The composition of the milk of springbok (*Antidorcas marsupialis*), eland (*Taurotragus oryx*) and black wildebeest (*Connochaetus gnu*) *Zool. Afr.* 5(1) : 131 - 133.
- Van Zyl, J. H. M. & Skinner, J. D., 1970. Growth and development of the springbok foetus. *Afr. Wild Life* 24 : 308 - 316.
- Von La Chevallerie, M. & Van Zyl, J. H. M., 1971. Growth and carcass development of the springbok (*Antidorcas marsupialis*). *Agroanimalia* 3 : 115 - 124.
- Wessels, T. C., 1975. Die vang en hantering van springbokke in die Oranje-Vrystaat. Ongepubl. Verslag. Springbok - Simposium, Kimberley.

# LIGGEVOELIGHEID BY PERDE

CORNELIA C. GRANT

DEPARTEMENT LANDBOU EN NATUURBEWARING, SENTRALE VETERINÊRE LABORATORIUM  
Privaatsak 13187, Windhoek 9000



Dr. Rina Grant,  
Staatsveearts.

## EINLEITUNG

Kurz nach den Regen im April 1984 wurden Fälle von Hautbeschwerden bei Pferden in den Bezirken Otjiwarongo, Windhuk und Grootfontein gemeldet. Das Leiden beginnt mit einer Art nassem Ekzem (Ausschlag), was dann zur

Schorfbildung führt. Es wurde vor allem auf nicht pigmentierten Teilen der Nasen, auf den unteren Teilen der Beine, den Hufändern und den Ballengegenden wahrgenommen.

## INLEIDING

Kort na die April-reëns van 1984 is probleme ondervind met velletsels by perde in die Otjiwarongo, Windhoek en Grootfontein distrikte. Die letsels begin as 'n tipe nat ekseem wat later korse vorm. Die letsels is veral gesien op die nie-gepigmenteerde dele van die neus, onderste gedeelte van die bene, die hoefkroon en veral in die holte agter die hoef.

## VERSPREIDING VAN DIE SIEKTE

Die eerste gevalle is gerapporteer vanaf die skougronde van Otjiwarongo en Grootfontein, en kort daarna is gevalle in Windhoek ook aangemeld vanaf plase wat in April die eerste deurdringende reëns gehad het na 'n relatiewe lang