

# Zrównoważone łowiectwo i zarządzanie populacjami ssaków kopytnych w Afryce

## Sustainable hunting and management of African ungulates

Graham Kerley



Instytut Biologii Ssaków  
Polskiej Akademii Nauk  
Białowieża



**HUNTING MANAGER**

**Qualifications needed:**  
South African qualified professional hunter  
Hunting licence in Europe

**Language:**  
Czech, Slovak, Polish, English

**Responsibilities:**  
1. Responsible for all hunting operations.  
2. Game ranging & welfare of animals.  
3. Veterinary qualification may be advantageous.

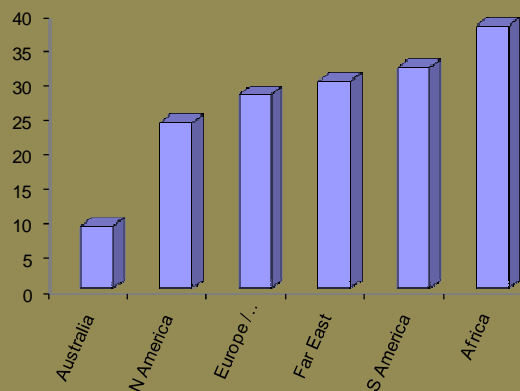
**Remuneration:**  
Appropriate according to experience and mutual agreement.

**Closing date:** 22/6/2011  
Tel: 042 246 1539 / 071 858 7074  
martin@bambahunting.co.za



## Globalna różnorodność ssaków Global Mammal Diversity

Całkowita liczba rodzin ssaków  
Total number of mammal families





Afrykańskie ssaki kopytne cd

African ungulates continued



## Ssaki kopytne Europy / Ungulates of Europe









## Wielka tradycja safari The great safari tradition



## Pytanie kluczowe/Key question

- **Czy łowiectwo służy przyrodzie ?**
- Does hunting sustain wildlife?

## Podejście/Approach

- **Porównać zmiany liczebności zwierząt z i bez pozyskania łowieckiego – Kenia i RPA/**  
Contrast wildlife trends in the presence and absence of hunting - the Kenya/South Africa contrast.
- **Oszacować ryzyko związane z pozyskaniem łowieckim /Assess**  
conservation risks inherent to hunting





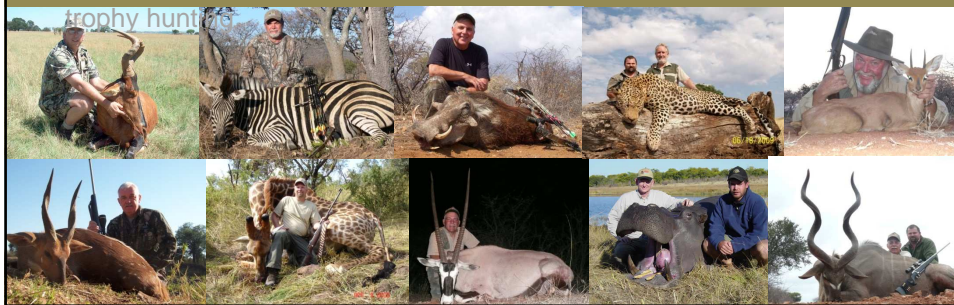
**TROPHY HUNTING IN SUB SAHARAN AFRICA: ECONOMIC SCALE AND CONSERVATION SIGNIFICANCE**

Peter A. Lindsey<sup>1,2</sup>  
Senior Research Fellow  
Mammal Research Institute  
University of Pretoria, South Africa  
Save Africa Conservancy in Zimbabwe

## Przegląd/Overview

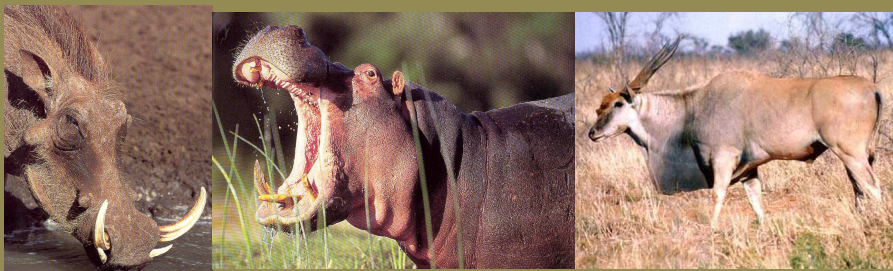


- Łowiectwo trofeistyczne występuje w 23 krajach Afryki  
Trophy hunting occurs in 23 African countries
- 201 mln \$ przychodu z opłat łowieckich/US\$ 201 million in trophy fees/year
- ~18 500 zagranicznych myśliwych/~ 18 500 international hunting clients
- ~1,4 mln km<sup>2</sup> terenów łowieckich/ ~ 1.4 million km<sup>2</sup> set 2003 data



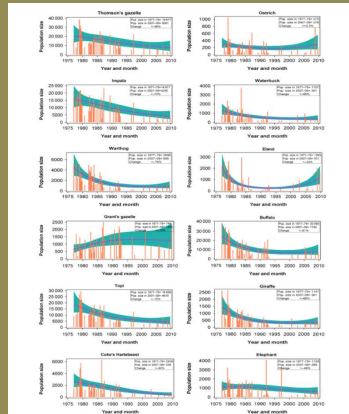
## Zmiany liczebności zwierząt w Kenii Wildlife Trends in Kenya

- Łowiectwo zabronione w 1997/Hunting banned in 1977
- Dzikie zwierzęta są własnością państwa/ All wildlife belongs to the state
- Koszty utrzymania zwierząt obciążają właścicieli terenu/  
Results in wildlife being of direct cost to the landowner

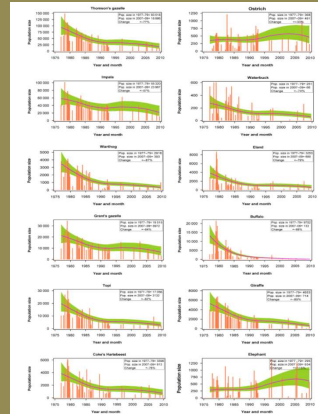


## Zmiany liczebności zwierząt w Kenii Wildlife Trends in Kenya

Na terenach chronionych  
In Protected Areas



Poza terenami chronionymi  
Outside Protected Areas



Od 1977 roku Kenia straciła 60-70%  
dzikich zwierząt /Since 1977 Kenya has lost  
60-70% of all its wildlife

Journal of Zoology

ZSL

Continuing wildlife population declines and range  
contraction in the Mara region of Kenya during 1977-2009  
J. O. Grooten, B. O. Smith, J. A. R. Paine, J. M. S. Reid

## Zmiany liczebności zwierząt w RPA Wildlife Trends in South Africa

- Łowiectwo wspierane przez rząd i prawodawstwo/ Hunting is supported by policy and legislation
- Zwierzyna jest własnością właściciela terenu/Wildlife is the property of the landowner
- Zwierzyna jest obiektem handlu/Wildlife is actively traded/sold
- Populacje zwierząt wzrosły ponad 10x/ Wildlife populations have increased > 10x



## Południowo-afrykańscy właściciele ziemscy inwestują w zwierzynę

South African landowners invest in wildlife

Przykład/Example:  
Frama/Farm "Kruistementvlei"  
1 200 ha



+ 11 innych gatunków kopytnych  
+ Another 11 ungulate species

W sumie: 15 gatunków ssaków kopytnych  
Total = 15 species of ungulate

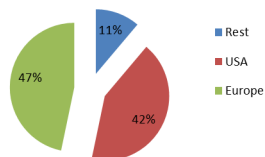
## Statystyki: Polowania dewizowe w sezonie 2006/2007

Statistics: Foreign trophy hunting for 2006/2007

- 16 394 myśliwych zagranicznych  
16 394 visiting hunters
- Ponad 91 mln \$ opłat łowieckich  
Paid US\$ 91 212 875 to hunt
- 46 727 trofeów  
46 727 trophies



Myśliwi zagraniczni w RPA  
Foreign hunters in SA





## Zagrożenia dla zrównoważonego łowiectwa

### Risks to sustainable hunting

- Nadmierne pozyskanie/ Overharvesting
- Fragmentacja populacji/ Population fragmentation
- Sztuczna selekcja w kierunku trofeów/ Artificial selection for trophies
- Negatywna selekcja / Artificial selection against trophies
- Unikalne formy barwne / Aberrant colour morphs
- Wprowadzanie obcych gatunków/ Introduction of alien species
- Selektywne pozyskanie wartościowych gatunków/ Selective stocking of high value species
- Łowiectwo zagrodowe/ Canned hunting

## Zagrożenie: nadmierne pozyskanie

### Risk: overharvesting



## **Zagrożenie: nadmierne pozyskanie**

Risk: overharvesting

- Przyczyna: słaba wiedza dotycząca demografii populacji i czynników ją kształtujących/ Cause: poor understanding of the population demographics and drivers
- Prowadzi do załamania się populacji/Leads to collapse of the population
- Wymaga ścisłych podstaw naukowych i zarządzania adaptacyjnego w celu minimalizowania ryzyka  
Requires rigorous science and adaptive management to reduce the risk

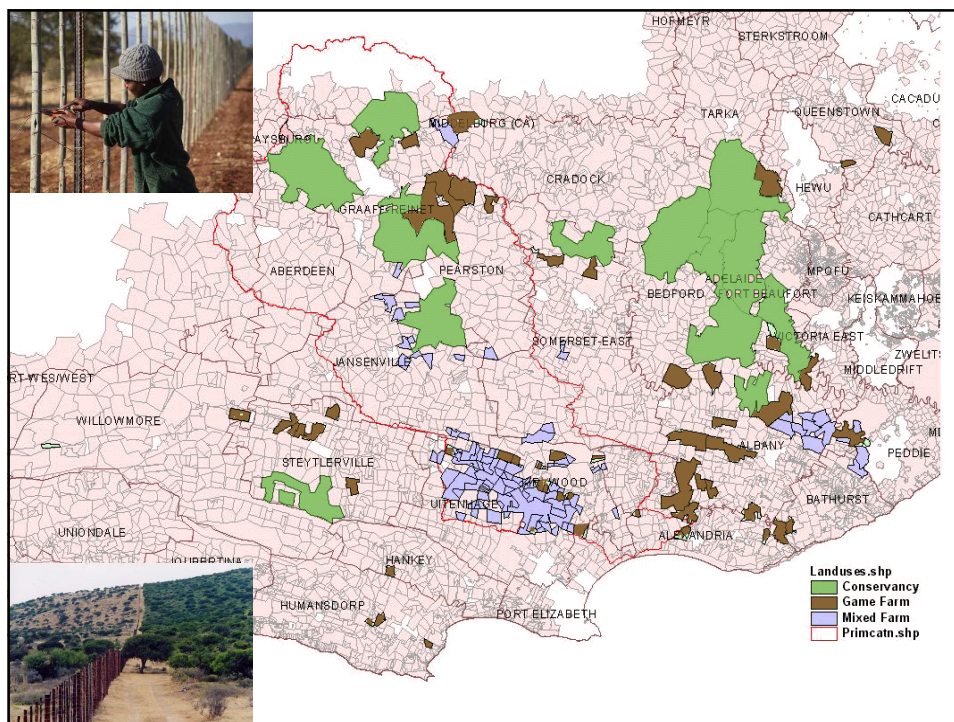


## **Zagrożenie: fragmentacja populacji**

Risk: Population fragmentation

- Powodowana zazwyczaj przez izolację w niewielkich grodzonych obszarach/ Caused largely by isolation within small fenced areas





## Zagrożenie: fragmentacja populacji

Risk: Population fragmentation

- Powodowana zazwyczaj przez izolację w niewielkich grodzonych obszarach/ Caused largely by isolation within small fenced areas
- Prowadzi do chowu wsobnego i dryftu genetycznego/ Leads to inbreeding and genetic drift
- Zapobieganie: Zarządzanie na zasadach współpracy i podejście metapopulacyjne/ Managed through co-operative management and metapopulation





## Zagrożenie: sztuczna selekcja trofeów

### Risk: Artificial selection for trophies



- Wynika z zapotrzebowania na cenne trofea/Driven by demand for exceptional trophies.
- Osiągane przez selektywną hodowlę = udomowienie/Achieved through selective breeding = domestication
- Wymaga edukacji/Managed through education?



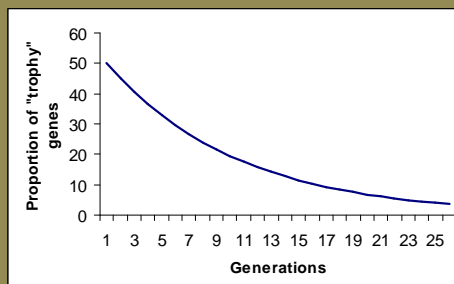
## Zagrożenie: selekcja negatywna

Risk: Artificial selection against trophy genotypes

- Jest wynikiem selektywnego odstrzału „mocnych” fenotypów / Caused by selective harvesting of trophy phenotypes
- Prowadzi do utraty genotypów/Leads to loss of genotypes



Co się dzieje jeśli pozyskanie zmniejsza udział „mocnych” osobników o 10%/ What happens if trophy hunting reduces trophy bull breeding by 10%?





## Undesirable evolutionary consequences of trophy hunting

David W. Coltman<sup>1</sup>, Paul O'Donoghue<sup>1</sup>, Jon T. Jorgenson<sup>2</sup>, John T. Hogg<sup>3</sup>, Curtis Strobeck<sup>4</sup> & Marco Festa-Bianchet<sup>5</sup>

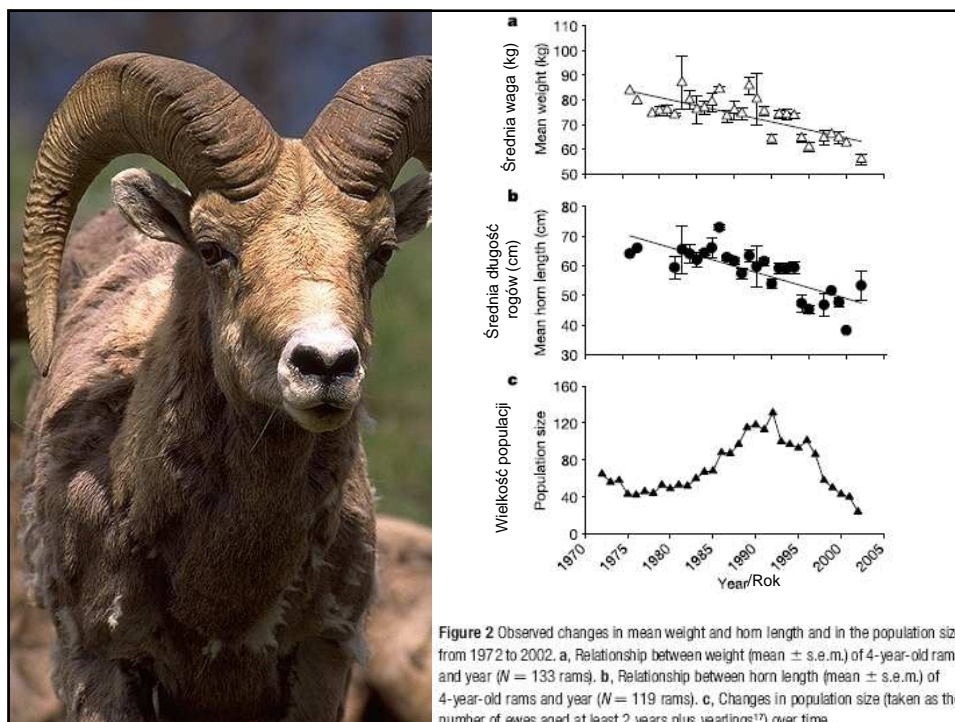
<sup>1</sup>Department of Animal and Plant Sciences, University of Sheffield, Sheffield S10 2TN, UK

<sup>2</sup>Alberta Department of Sustainable Development, Fish and Wildlife Division, Box 1059, Canmore, Alberta T0L 0M0, Canada

<sup>3</sup>Montana Conservation Science Institute, Missoula, Montana 59803, USA

<sup>4</sup>Department of Biological Sciences, University of Alberta, Edmonton, Alberta T6G 2E9, Canada

<sup>5</sup>Département de biologie, Université de Sherbrooke, Sherbrooke, Québec J1K 2R1, Canada



## **Zagrożenie: Negatywna selekcja**

Risk: Artificial selection against trophies

- Jest wynikiem selektywnego odstrzału „mocnych” fenotypów/ Caused by selective removal of trophy phenotypes



- Prowadzi do utraty genotypów/Leads to loss of

- Eliminowane poprzez losowe pozyskanie – wymaga podstaw naukowych / Managed through non-selective harvesting – needs considerable science to guide this

## **Zagrożenie: Unikalne formy barwne**

Risk: Unnatural colour morphs

- Wynika z zapotrzebowania na osobliwe/wyjątkowe trofea/Driven by market demand for odd/unusual trophies





## **Zagrożenie: Unikalne formy barwne**

Risk: Unnatural colour morphs

- Wynika z zapotrzebowania na osobliwe/wyjątkowe trofea/Driven by market demand for odd/unusual trophies
- Skrajna forma sztucznej selekcji/Extreme form artificial selection
- Wymaga edukacji myśliwych/Managed through hunter education?



## **Zagrożenie: Wprowadzanie obcych gatunków**

Risk: Introduction of alien species

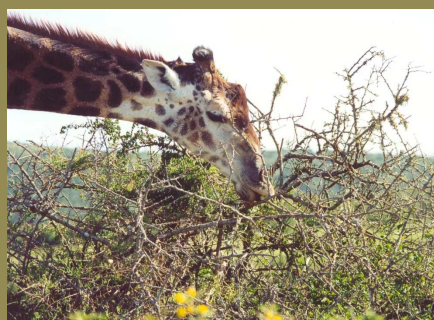
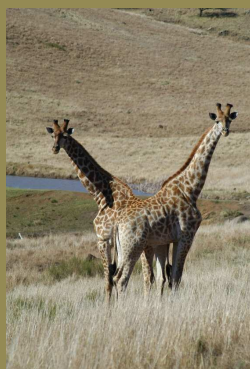
- Kształtowane przez konkurencyjne zapotrzebowanie rynkowe/Driven by competitive market demand



## **Zagrożenie: Wprowadzanie obcych gatunków**

Risk: Introduction of alien species

- Kształtowane przez konkurencyjne zapotrzebowanie rynkowe/ Driven by competitive market demand;
- Prowadzi do utraty bioróżnorodności/ Leads to loss of biodiversity.



## **Zagrożenie: Wprowadzanie obcych gatunków**

Risk: Introduction of alien species

- Kształtowane przez konkurencyjne zapotrzebowanie rynkowe/ Driven by competitive market demand;
- Prowadzi do utraty bioróżnorodności/ Leads to loss of biodiversity;
- Wymaga wsparcia państwa i rozwiązań prawnych, oraz wiedzy naukowej/ Needs to be managed through policy and legislation, driven by science



Kształtowane przez zapotrzebowanie na niektóre

- Nierównomierna ochrona/Bias in conservation effort



Kształtowane przez zapotrzebowanie na niektóre

- 
- A photograph of a topi, a small antelope with a white body and dark brown head and neck, standing in a grassy field. The antelope has small, dark horns and is looking towards the camera. The background is a blurred natural landscape.



## Zagrożenie: Łowiectwo zagrodowe

### Risk: Canned hunting






- Kształtowane przez zapotrzebowanie rynkowe/Driven by a market demand;
- Prowadzi do zmniejszenia akceptacji społecznej dla łowiectwa/ Alienates the hunting industry from society;
- Wymaga jasnych rozwiązań prawnych i ich egzekwowania/ Requires clear legislation and enforcement.









## Wnioski/Conclusions

- Łowiectwo może prowadzić do wzrostu liczebności zwierząt i ochrony bioróżnorodności/Hunting can lead to increased wildlife populations and biodiversity conservation
- Zrównoważone łowiectwo podlega licznym zagrożeniom/ There are considerable risks to sustainable hunting of wildlife.
- Zrównoważone łowiectwo wymaga podstaw naukowych, edukacji i zarządzania opartego na wiedzy /Need science, education and well-informed management to successfully achieve sustainable hunting.

