

Manenloze leeuwen

“Prachtig!” zei hij, nadat hij ze enige tijd had bestudeerd, “hiervoor zijn we gekomen. Ze hebben écht geen manen.”

Aan het woord is Craig Packer, dé deskundige op het gebied van de Serengeti-leeuw. Hij bestudeerde ook de leeuwen in Tsavo National Park, het oudste en grootste natuurreservaat van Kenia. Kenmerkend verschil tussen de leeuwen in Tsavo en Serengeti (een natuurreservaat in Tanzania) is dat de mannelijke dieren in Tsavo beduidend minder manen hebben dan die in Serengeti. Packer is geïnteresseerd in het ontstaan van deze verschillen.

Uit onderzoek is gebleken dat bij Serengeti-leeuwen een relatie bestaat tussen manen en kracht: hoe langer de manen, hoe krachtiger.

Voor dit onderzoek wordt gebruik gemaakt van poppen (zie de afbeelding) van mannelijke leeuwen die voorzien kunnen worden van manen van verschillende lengte en van verschillende kleuren.



Als een mannelijke leeuw in Serengeti geconfronteerd wordt met twee poppen met verschillende manenlengtes, benadert hij meestal de pop met de kortere manen.

- 1p **20** Leg uit hoe het komt dat de leeuw meestal de pop met de kortere manen benadert.
- 2p **21** Op welke wijze zullen Serengeti-leeuwen de relatie tussen de lengte van de manen en lichamelijke kracht geleerd hebben?
- A door gewenning
 - B door inprenting
 - C door inzicht
 - D door proefondervindelijk leren

Tsavo-leeuwen zijn gemiddeld groter en sterker dan leeuwen in Serengeti. Sommige biologen geven hiervoor een evolutionaire verklaring. Voor leeuwen in Tsavo is het belangrijkste voedsel de Kaapse buffel (een groot sterk dier). Er zijn daar minder kleinere prooidieren dan in Serengeti.

- 2p **22** Leg met behulp van bovenstaande informatie uit dat Tsavo-leeuwen gemiddeld groter zijn dan Serengeti-leeuwen.

Onderzoekers tasten nog in het duister over de verklaring voor de korte lengte van de manen bij de leeuwen in Tsavo. De temperatuur in Tsavo is hoger dan in Serengeti. Gebruikmakend van dit gegeven kan een hypothese geformuleerd worden met betrekking tot het verschil in manenlengte.

- 1p **23** Hoe luidt deze hypothese?

De onderzoekers zelf zijn er nog niet uit of het verschil in lengte van de manen erfelijk is, of door de omgeving wordt veroorzaakt.

- 3p **24**
- Beschrijf een experiment waarmee je dit kunt onderzoeken. Je hebt de beschikking over 14 jonge mannetjes (welpen) uit Tsavo National Park.
 - Beschrijf ook bij welk resultaat de conclusie moet worden getrokken dat het verschil erfelijk is.