

# Selección sexual

Capítulo 11 Evolutionary Analysis (2014)

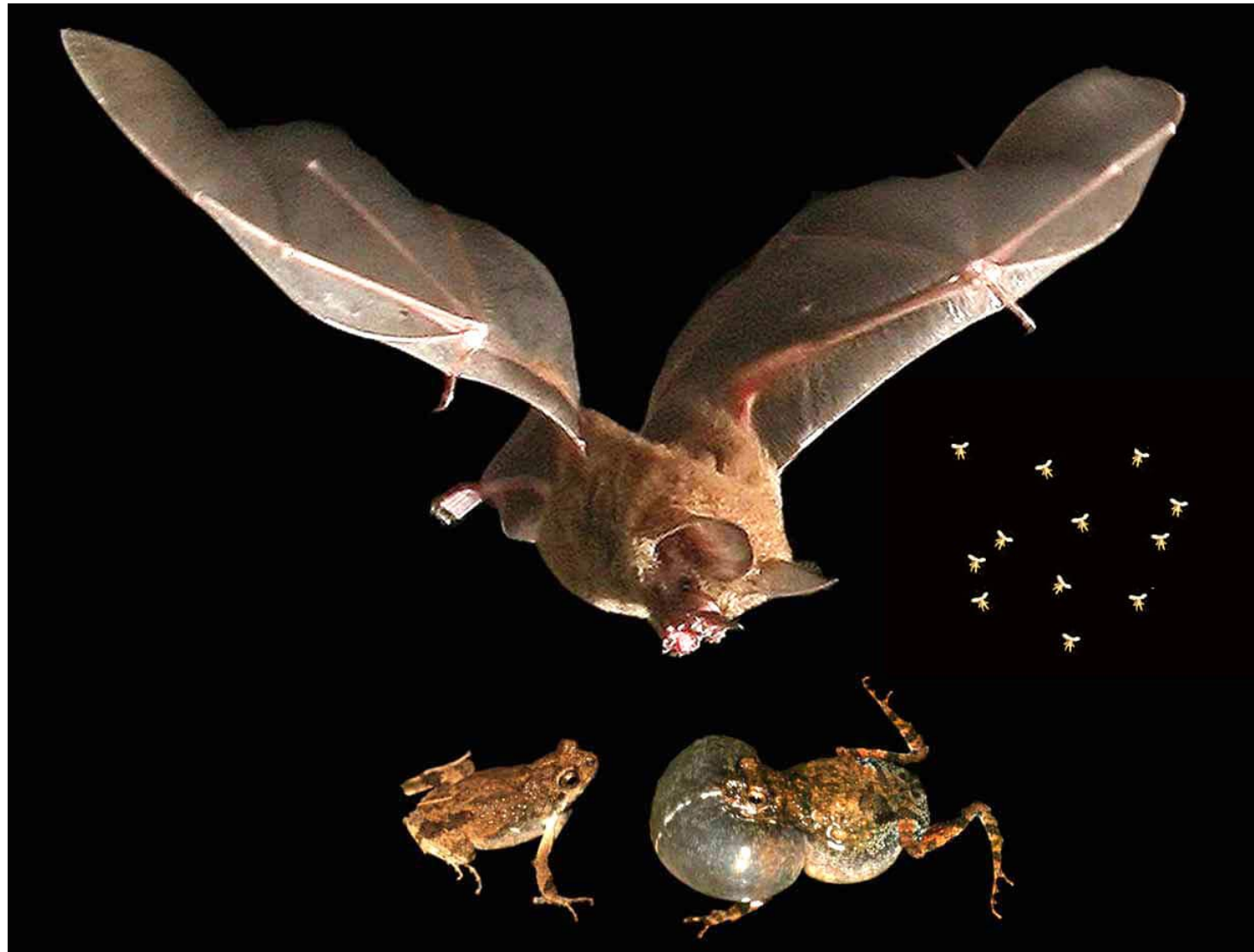
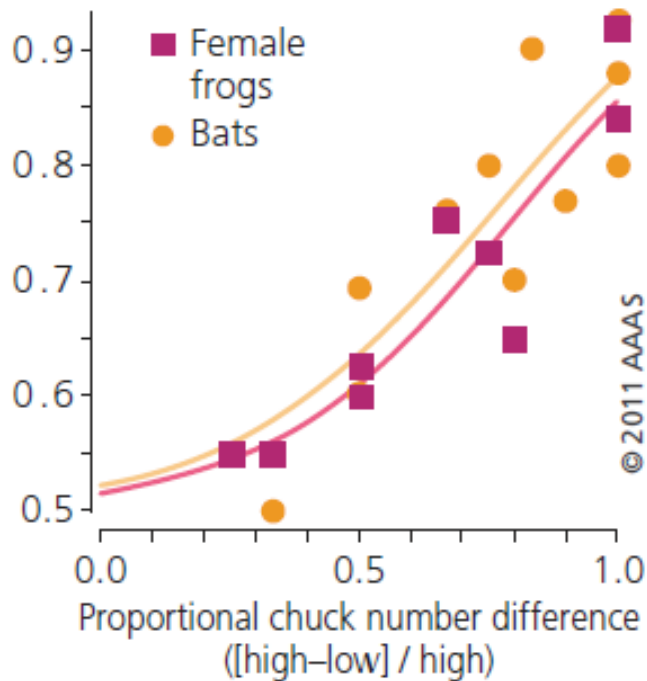


# Hay amores que matan...

Female túngaras prefer more complex male calls. So do bats. Photo by Alexander T. Baugh. Graph from Akre et al. (2011).

From "Signal perception in frogs and bats and the evolution of mating signals." *Science* 333: 751–752. Reprinted with permission from AAAS.

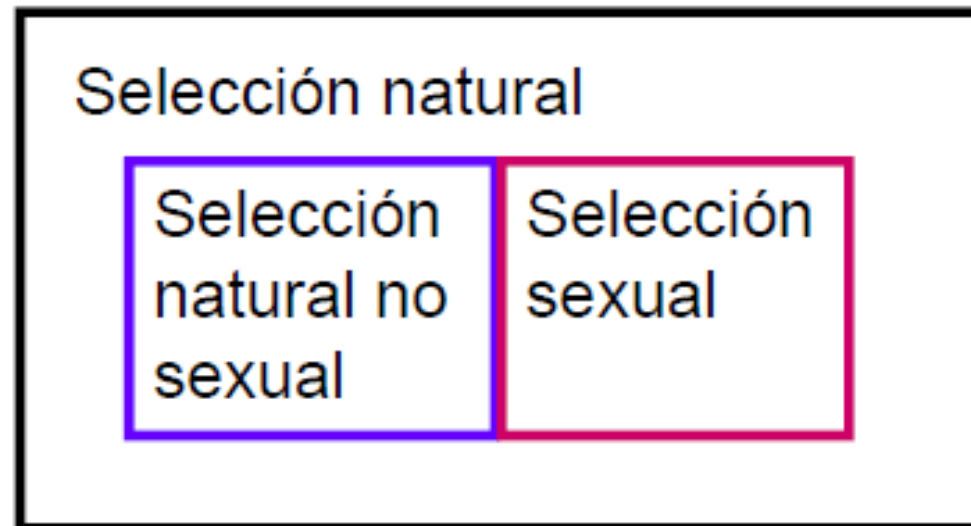
Proportion of listeners choosing call with more chucks



La selección natural no es necesariamente la supervivencia del “más apto”, sino la reproducción del “más apto”.

Proceso que modela los mecanismos que optimizan la obtención de pareja, la cópula y el cuidado de las crías (Wilson, 1975).

Se trata de un tipo particular (un componente) de selección natural.



# Selección sexual

**“whenever I gaze at it,  
makes me sick!”  
Darwin (1860)**



# La selección sexual se relaciona directamente con el dimorfismo sexual



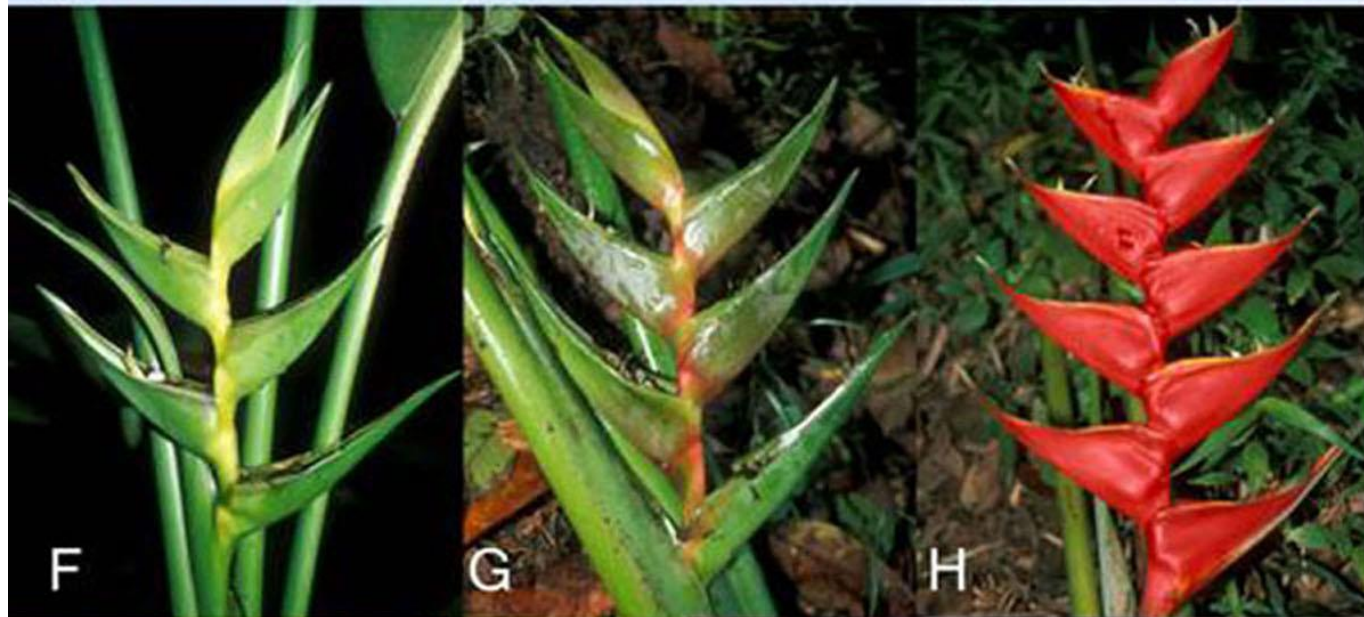
# Dimorfismo sexual producto de selección natural

(a) Purple-throated carib (*Eulampis jugularis*)



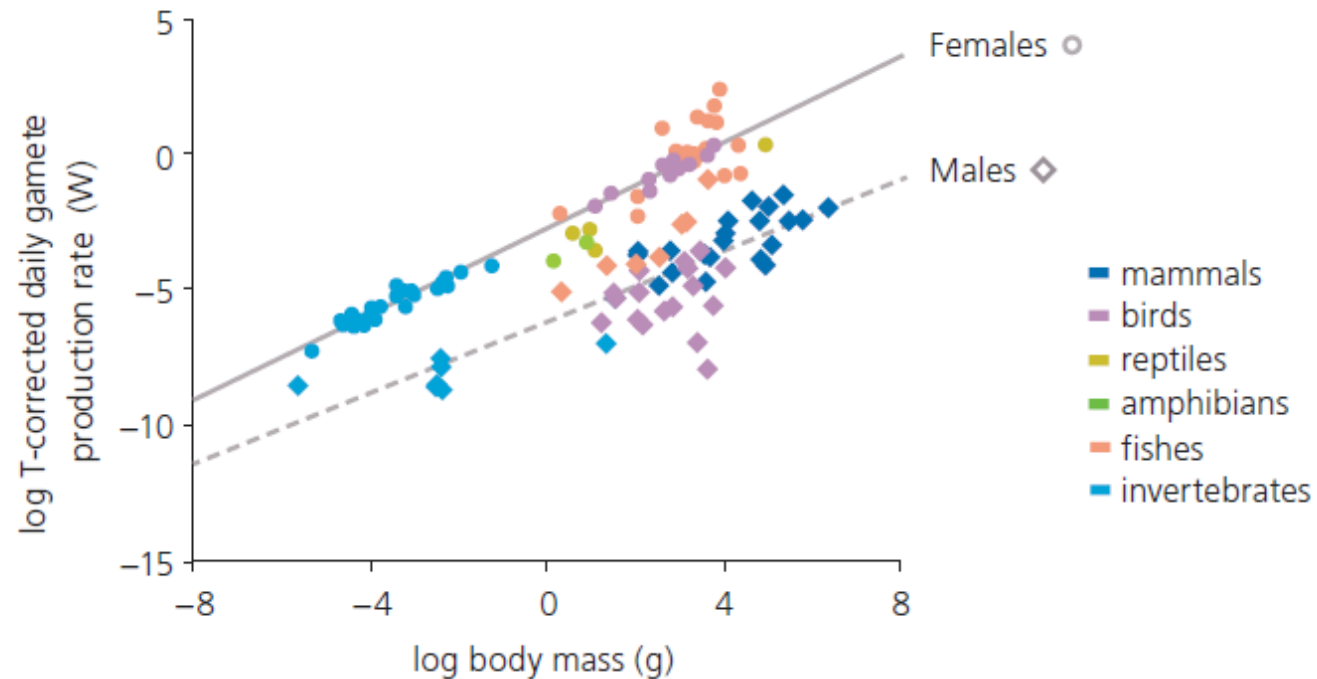
(b) Hollyhock weevil (*Rhopalapion longirostre*)





# Dimorfismo sexual producto de selección sexual: asimetrías en la inversión parental

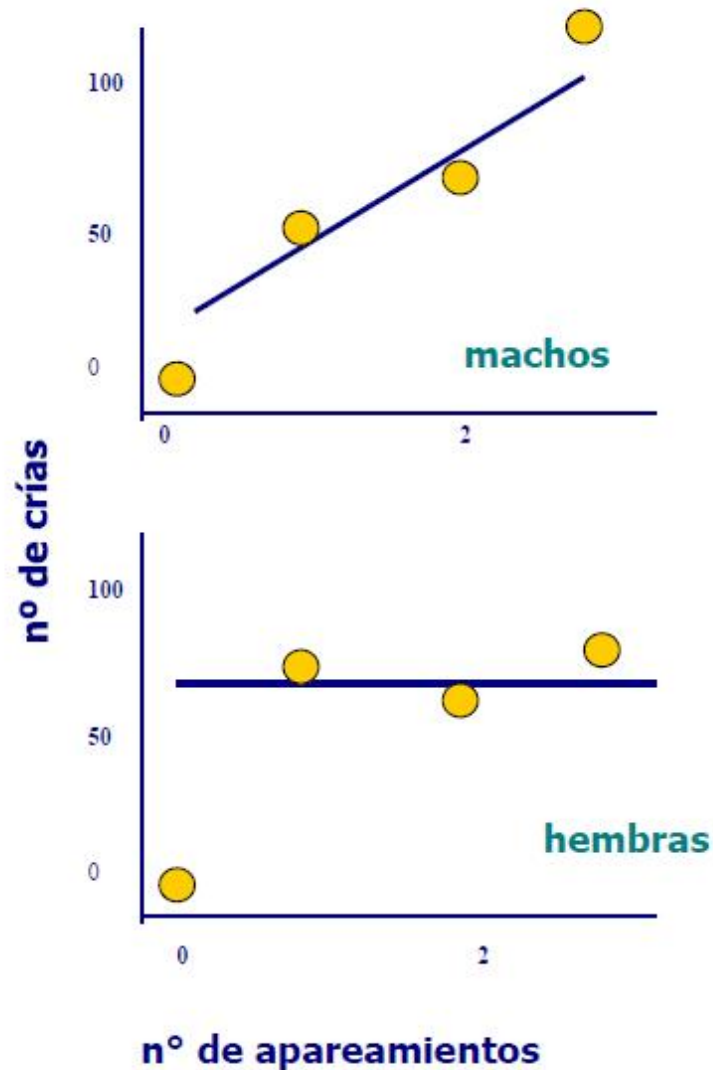
Si la selección sexual explica las diferencias entre los sexos, tendrá que actuar de manera diferente sobre cada uno. Esta hipótesis se sustentó en una observación muy simple: que en muchos animales, la producción de óvulos (y la gestación y cuidado de las crías) es más “cara” (en términos de tiempo y energía) que la de espermatozoides (Robert Trivers, 1972).





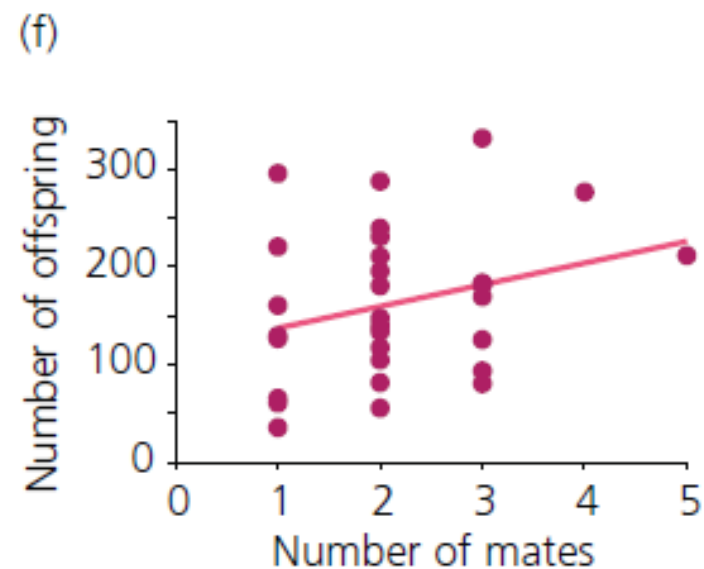
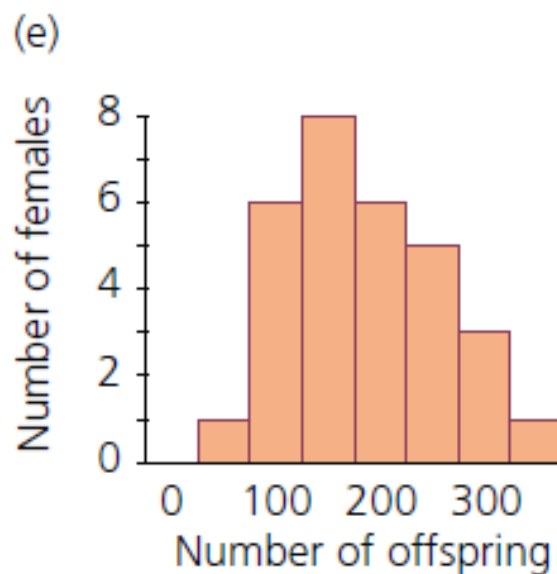
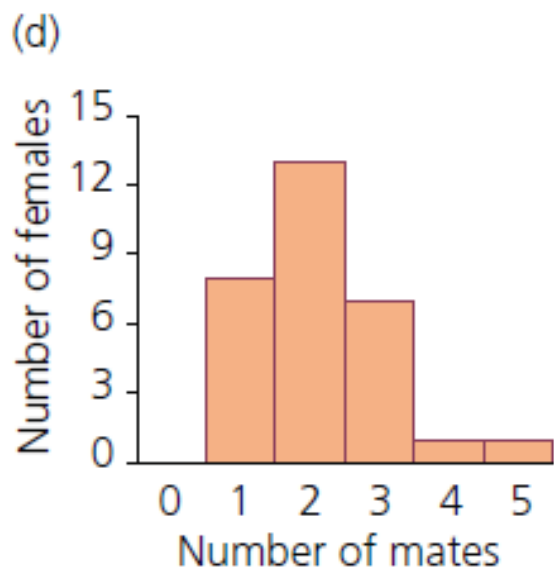
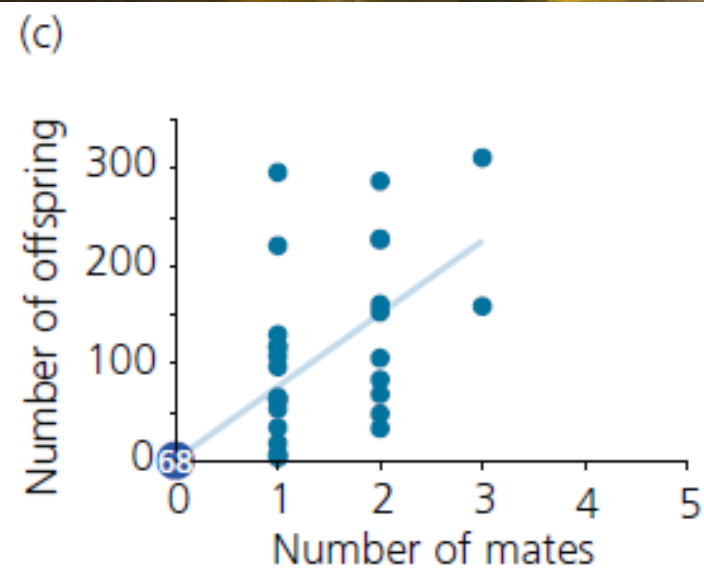
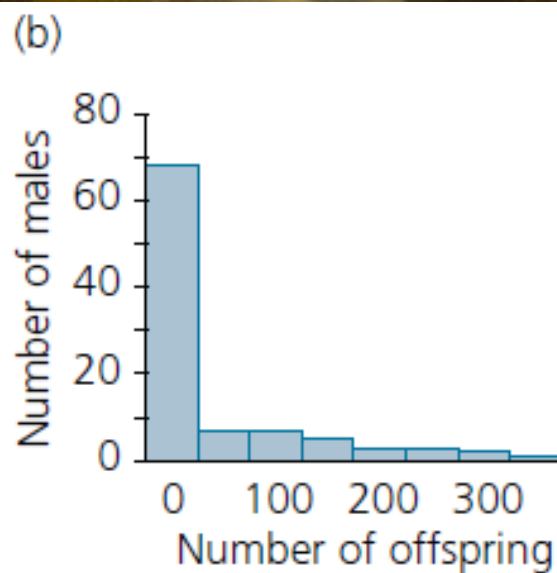
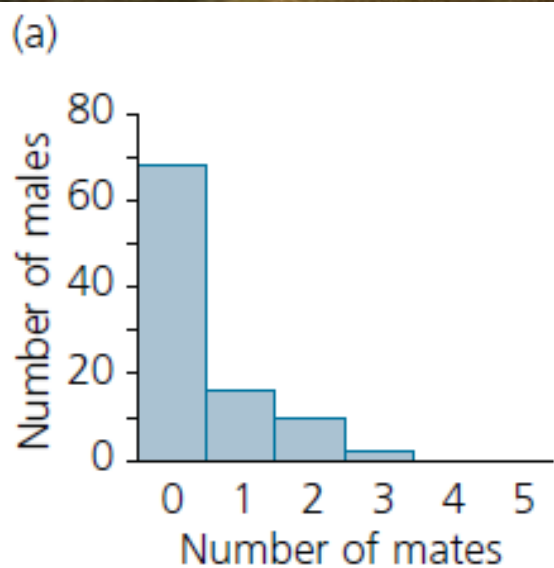
El sexo que conlleva un mayor costo para la reproducción o una mayor inversión parenteral será generalmente el que seleccione (tiene más que perder por una mala elección).

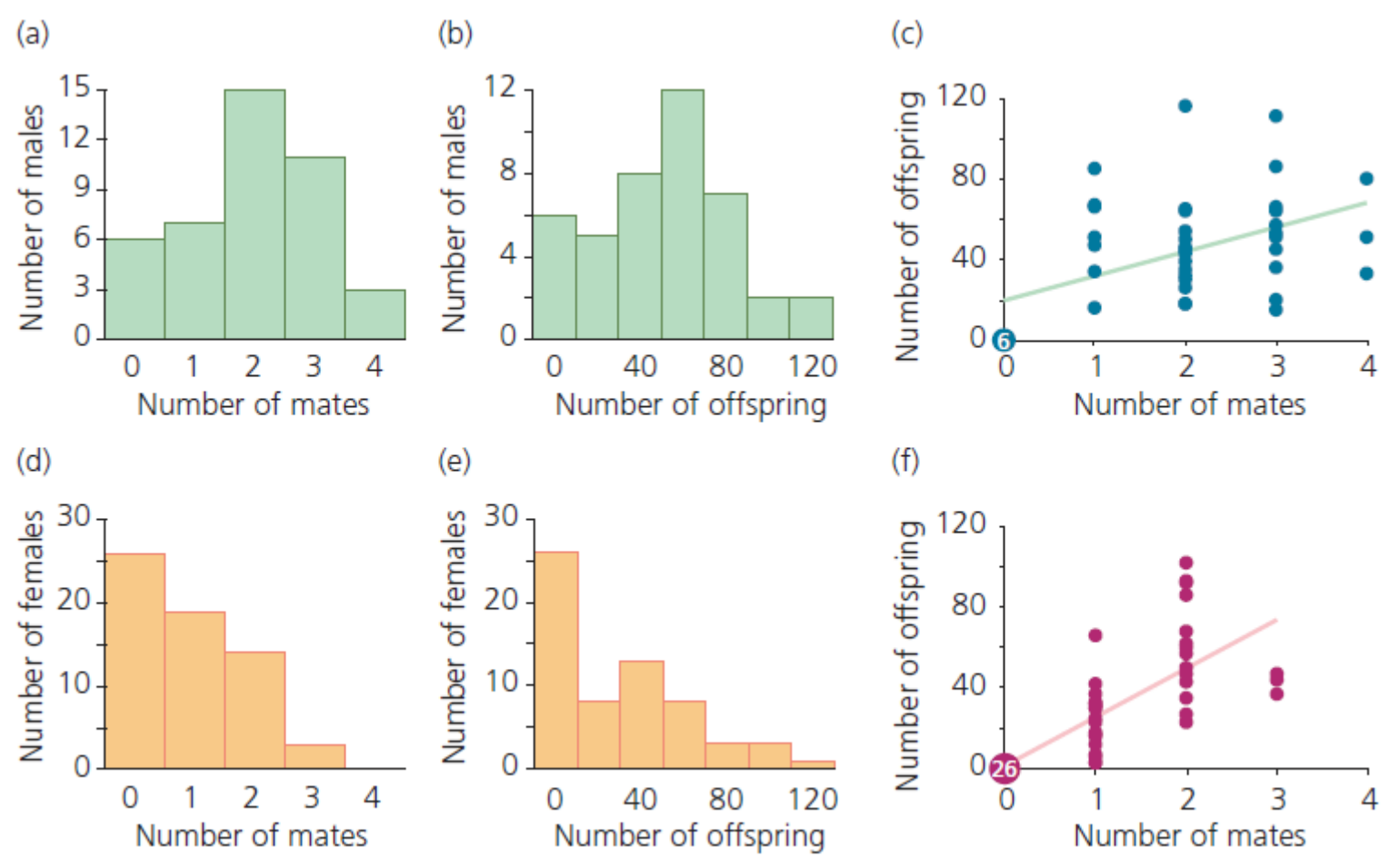
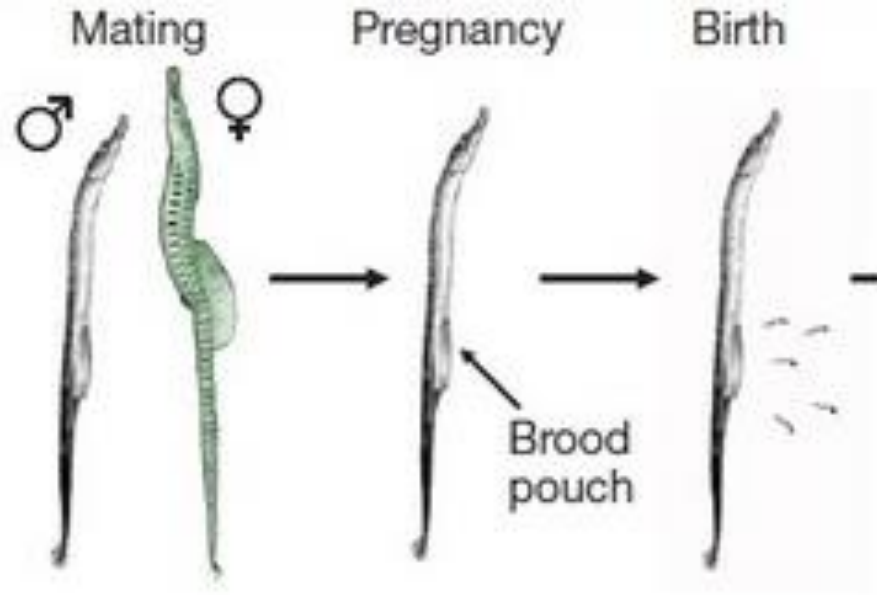
Mientras que el sexo que conlleva el menor costo de reproducción o menor inversión parenteral generalmente competirá por conseguir más parejas (Bateman 1948)



*Drosophila melanogaster*

Bateman, 1948





La inversión reproductiva asimétrica se traduce en un **conflicto**



**diferentes estrategias**

**machos**

- ✓ competir por parejas
- ✓ desarrollar comportamientos y estructuras para localizar y atraer parejas

**hembras**

- ✓ selectividad

Principio de Bateman (1948)

# Selección sexual

selección intrasexual

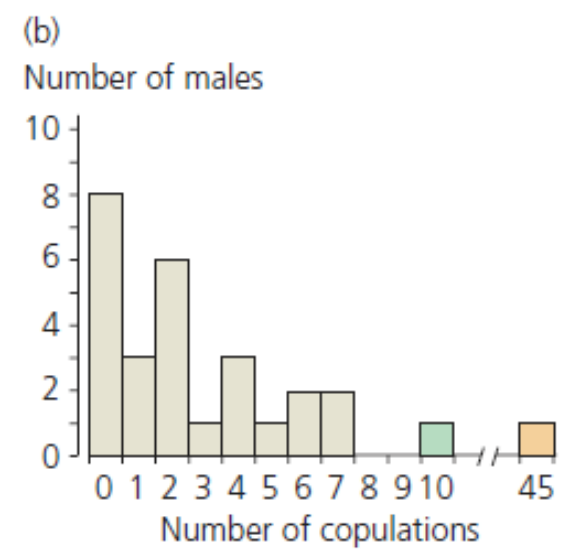
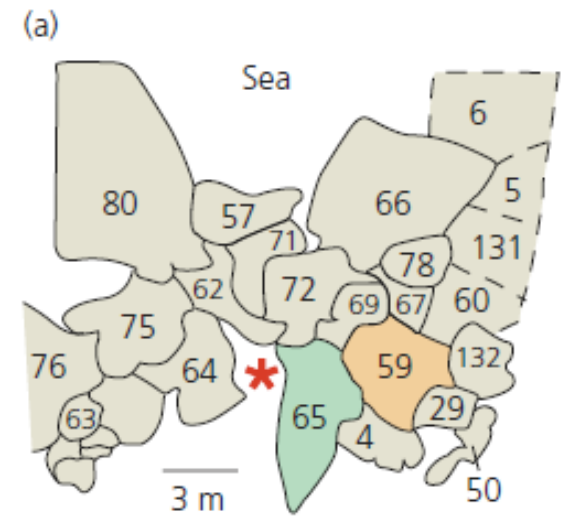
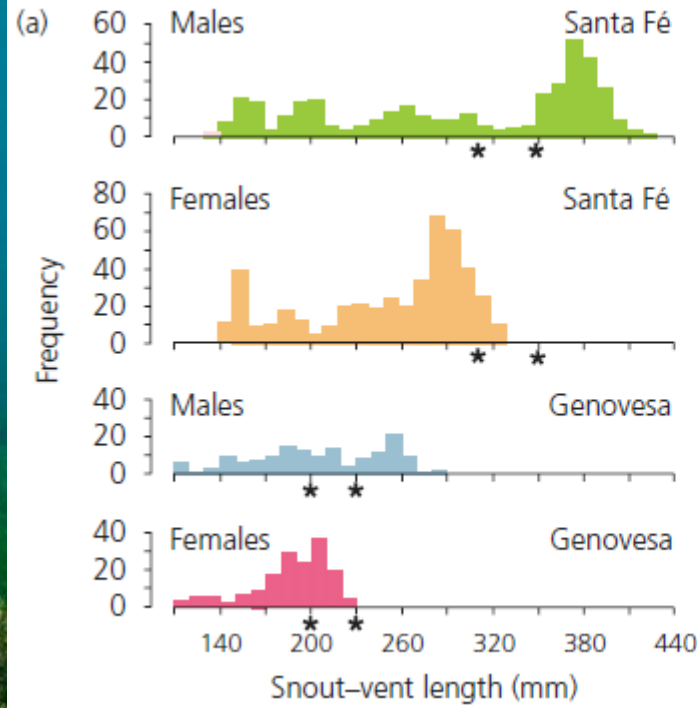
competencia entre  
machos

selección intersexual

(epigámica)

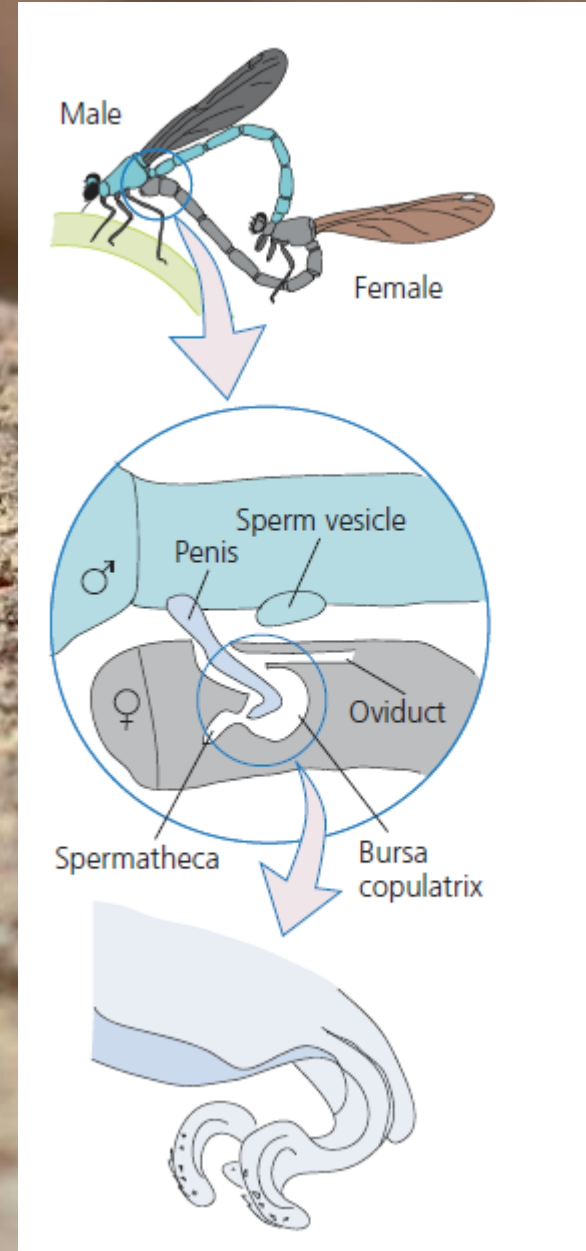
elección de la hembra

# Competencia entre machos: Combates



**Figure 11.14** Natural selection on body size in marine iguanas (a) Size distributions of iguanas on Genovesa and Santa Fé. Asterisks mark maximum sizes at which iguanas maintained their weight in two different years (1991–1992 and 1992–1993). From Wikelski et al. (1997). (b) Survival rates of marked individuals of different sizes (snout-vent length, mm) from March 1991 to March 1992 on Genovesa and from February 1990 to February 1992 on Santa Fé.  $n$  = sample sizes. From Wikelski and Trillmich (1997).

# Competencia espermática

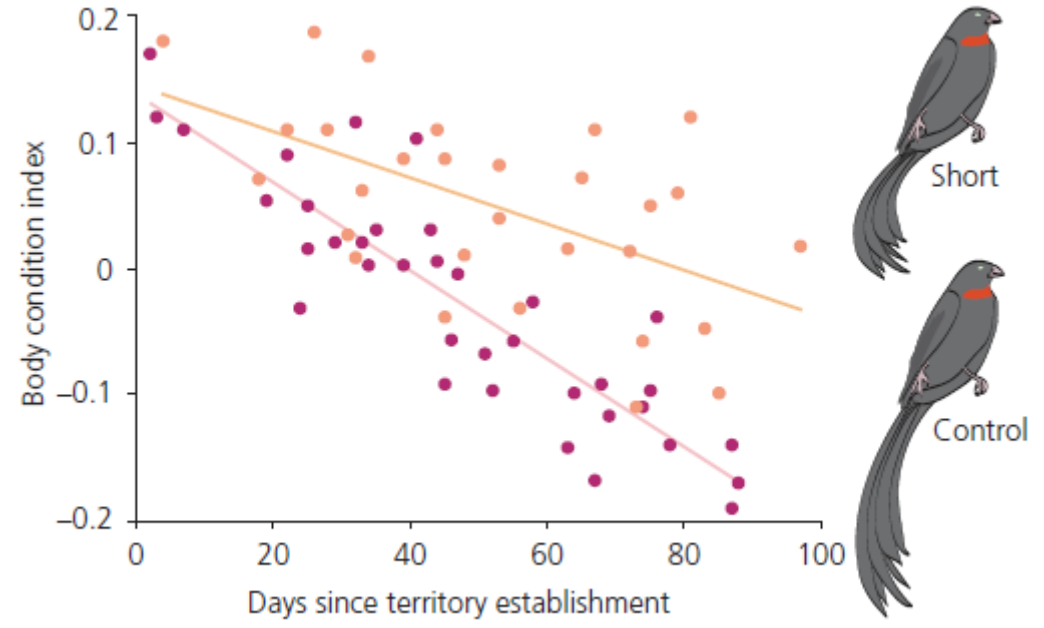
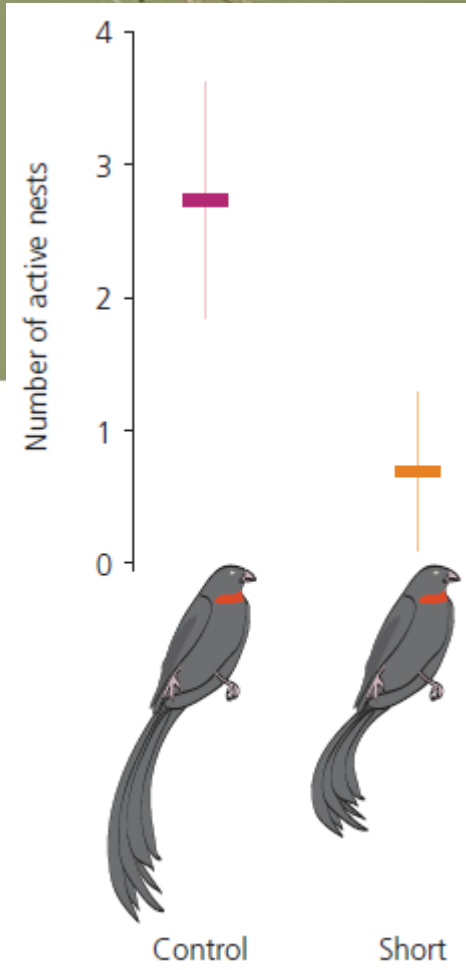
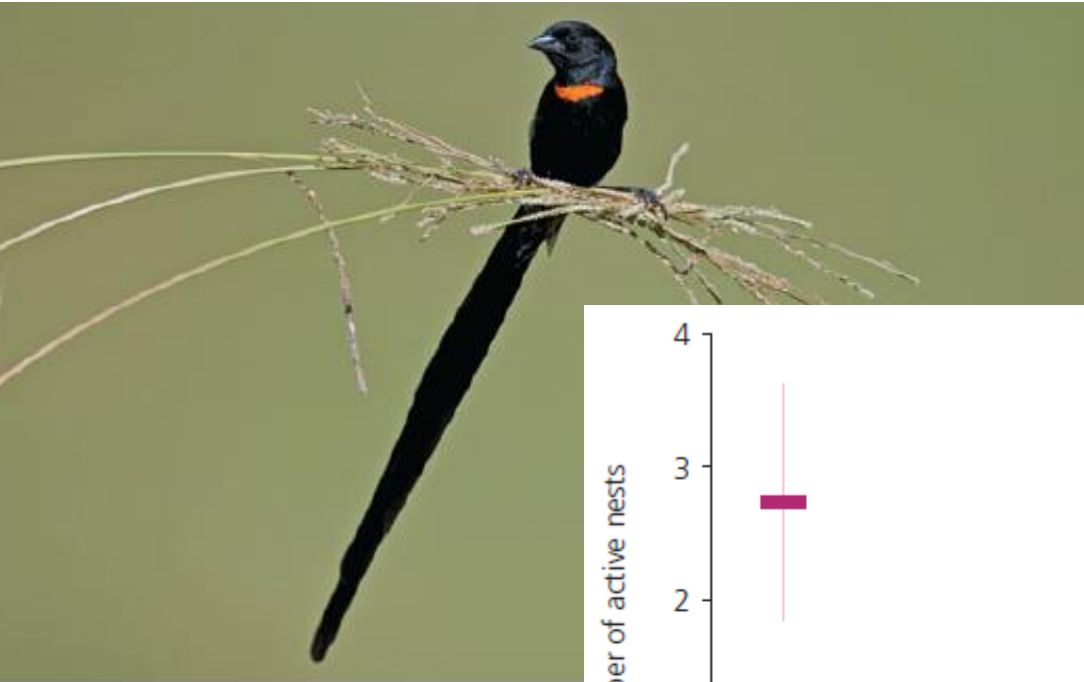


# Infanticidio



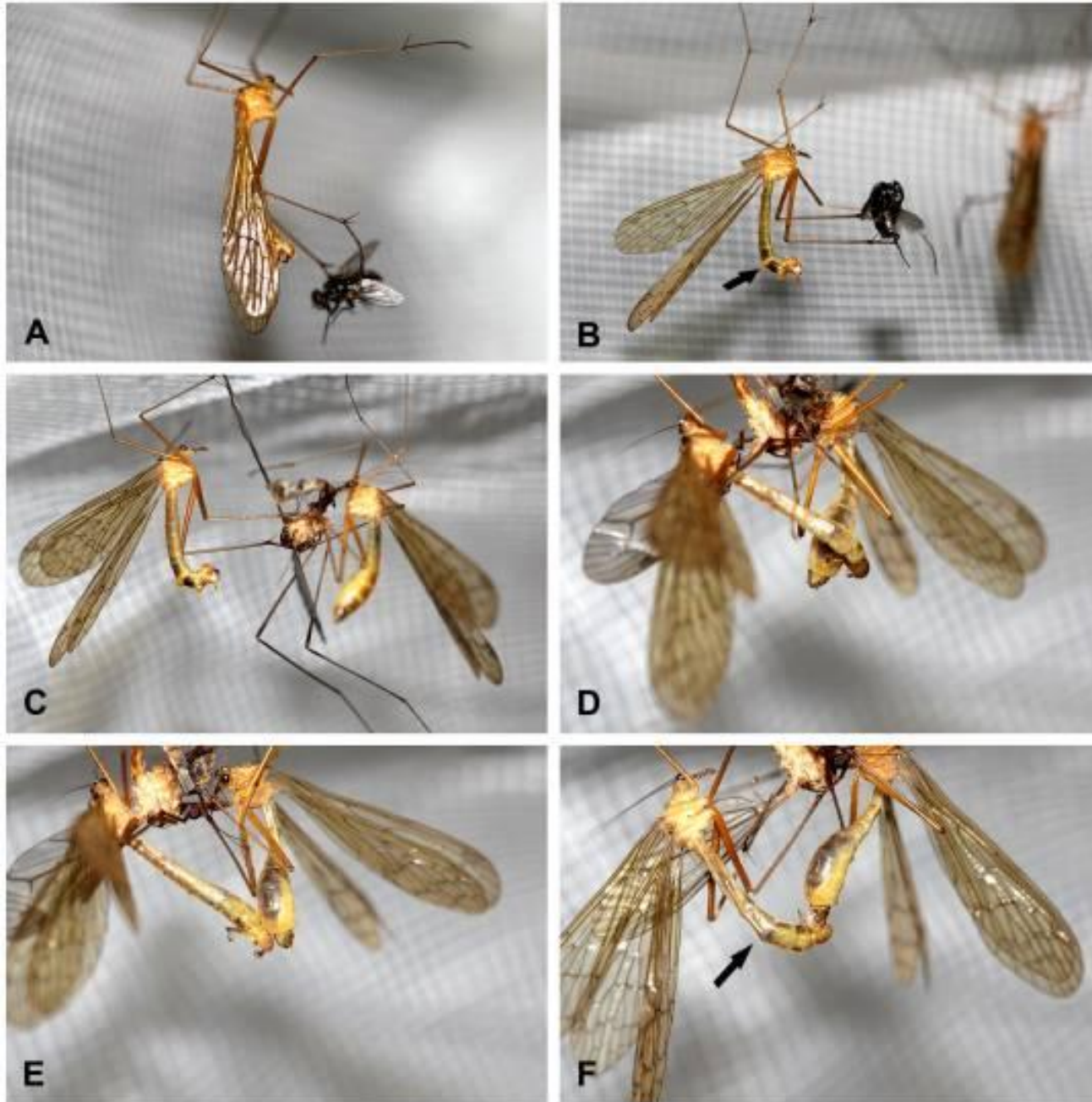


# Hembras selectivas

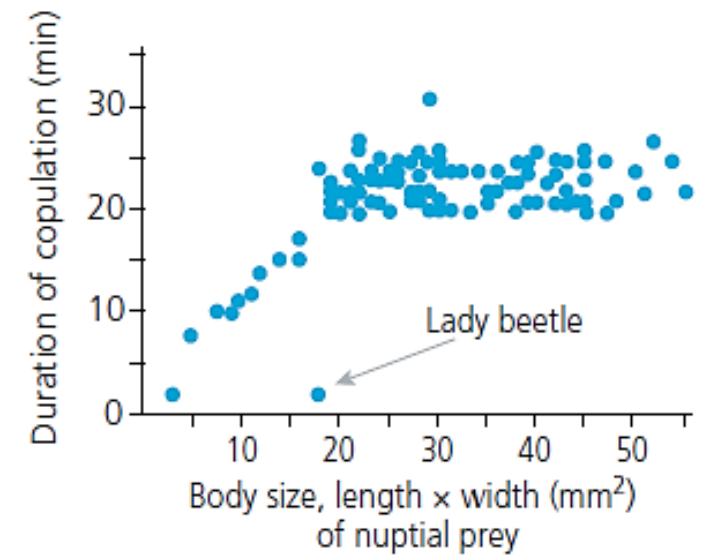


# Hembras selectivas y fitness

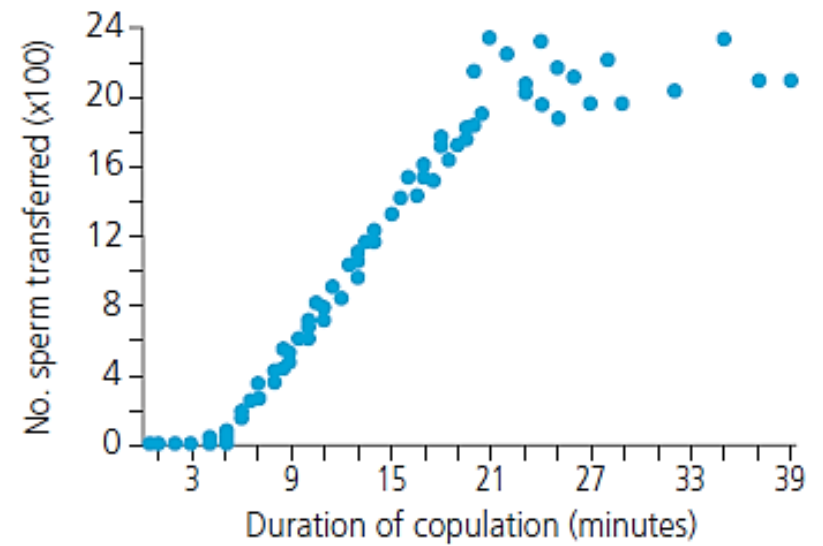




(a) *Bittacus apicalis*: In nature



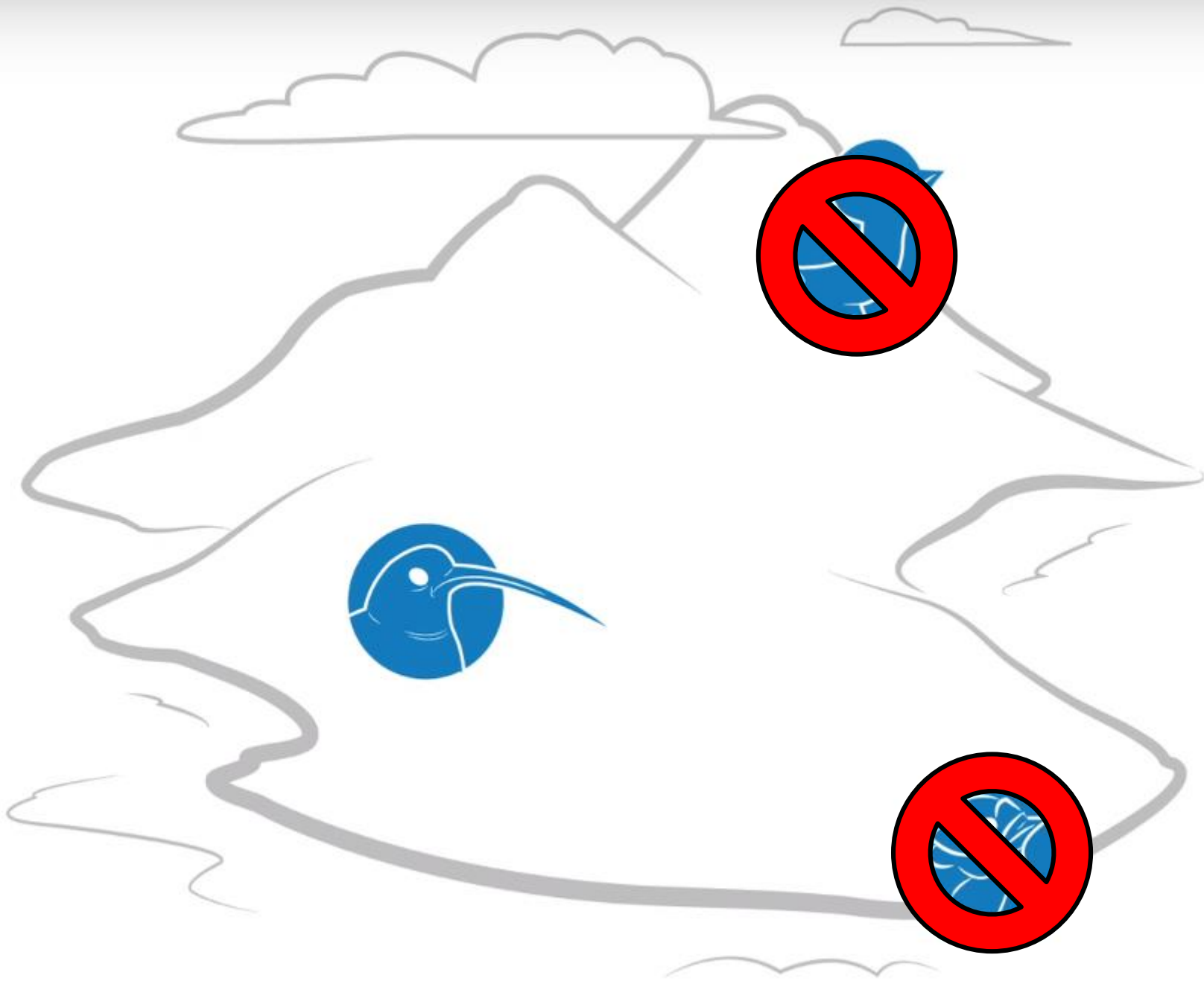
(b) *Bittacus apicalis*: In lab

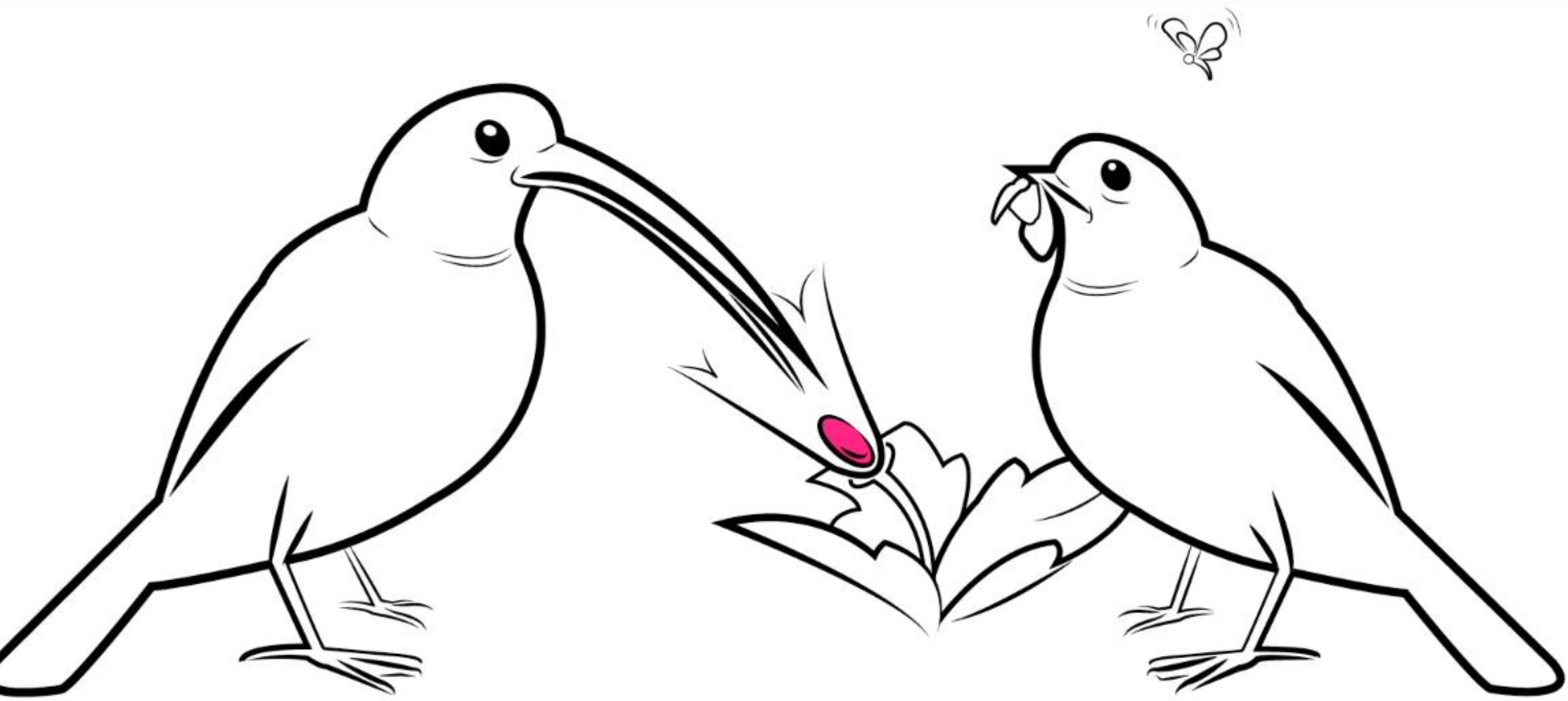




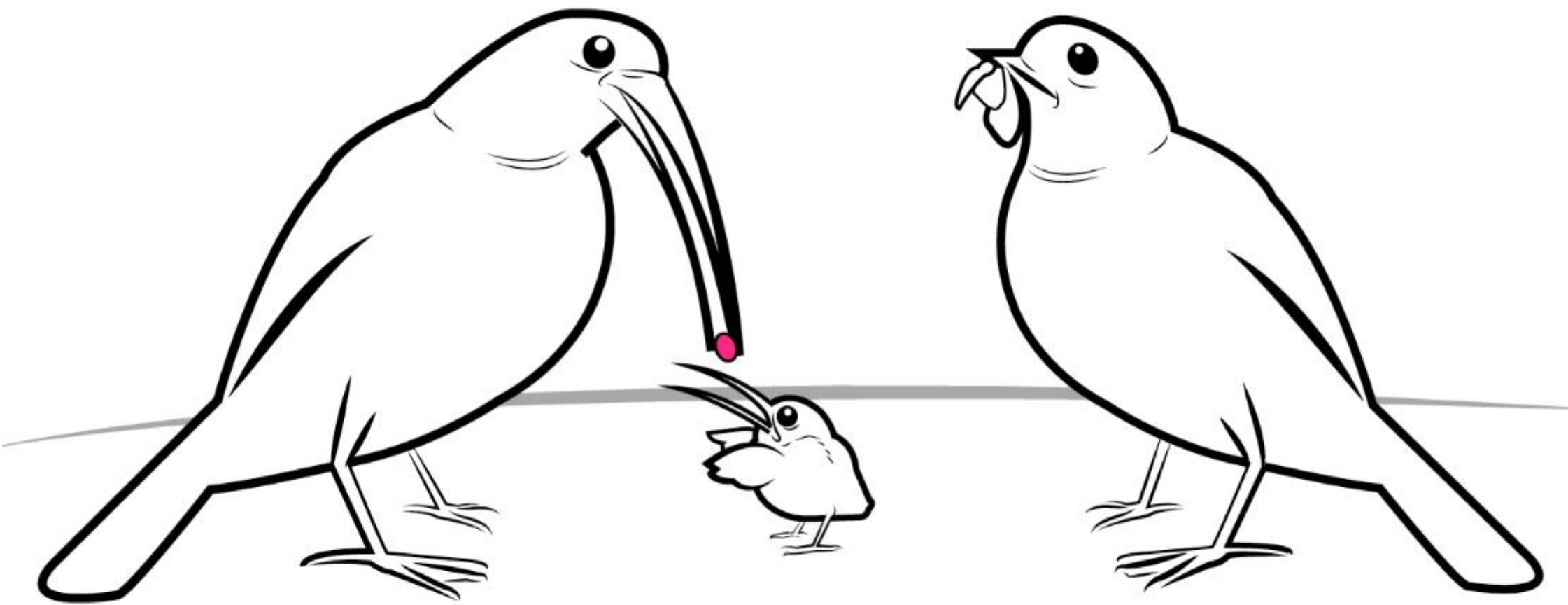


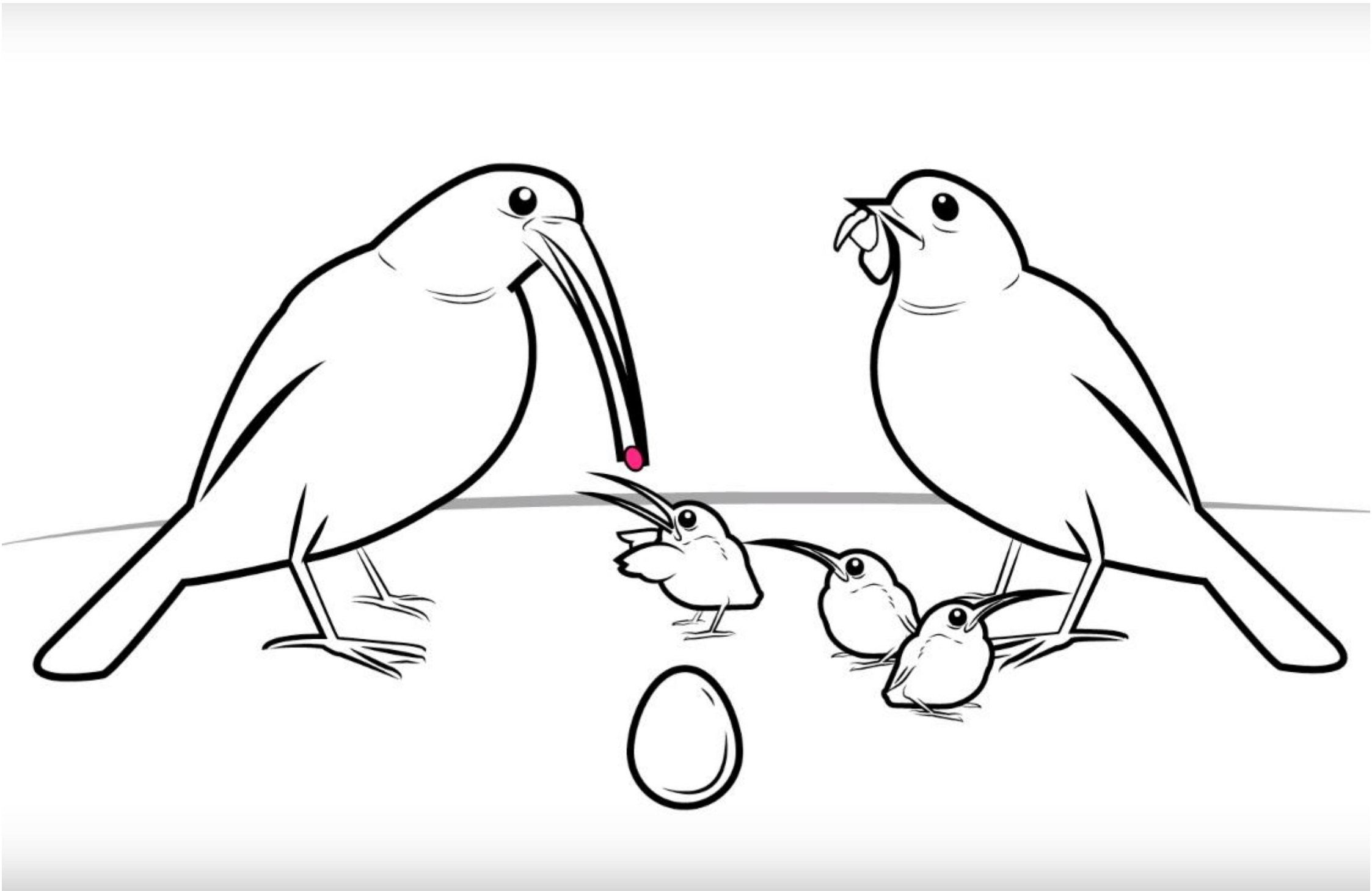


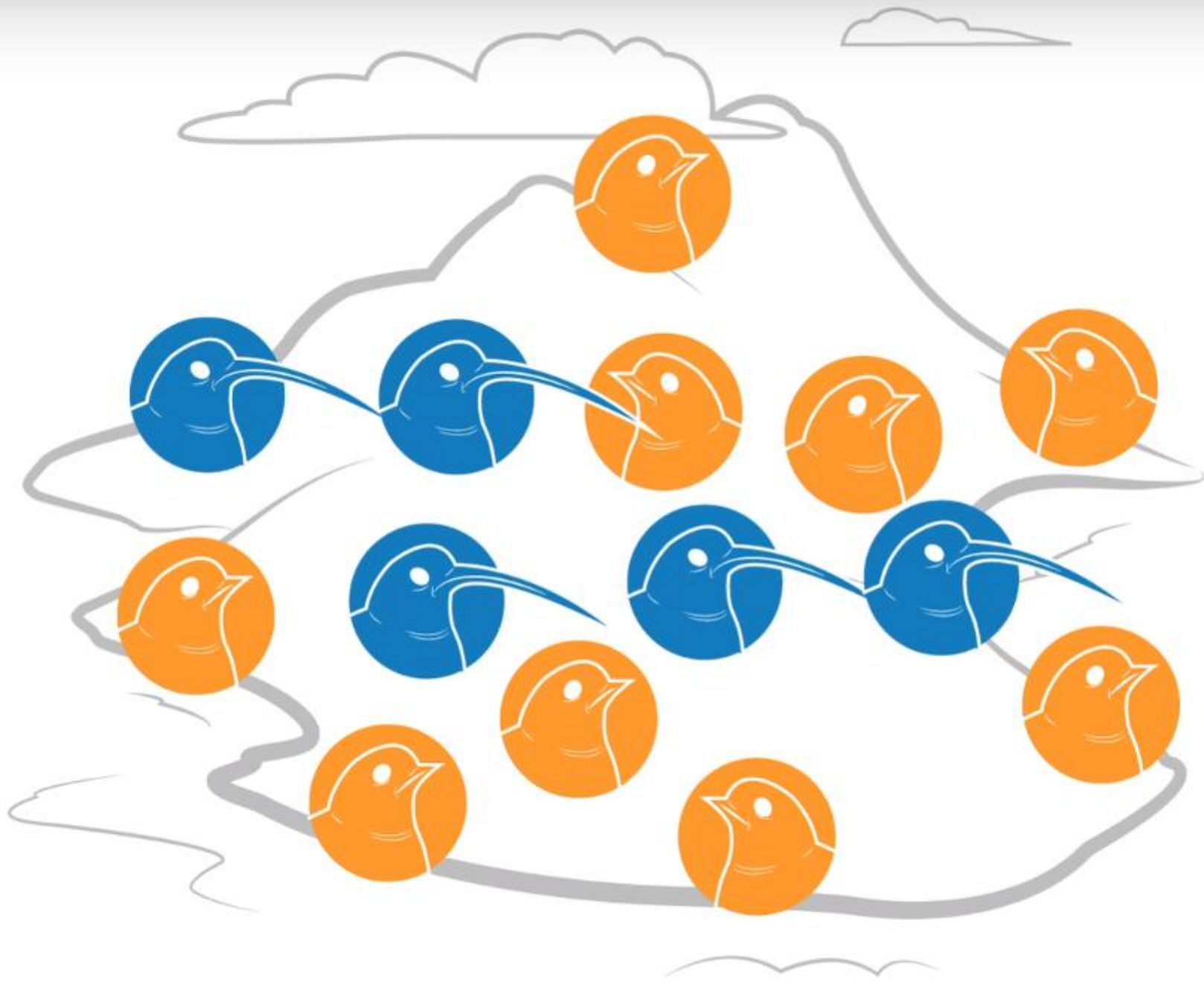


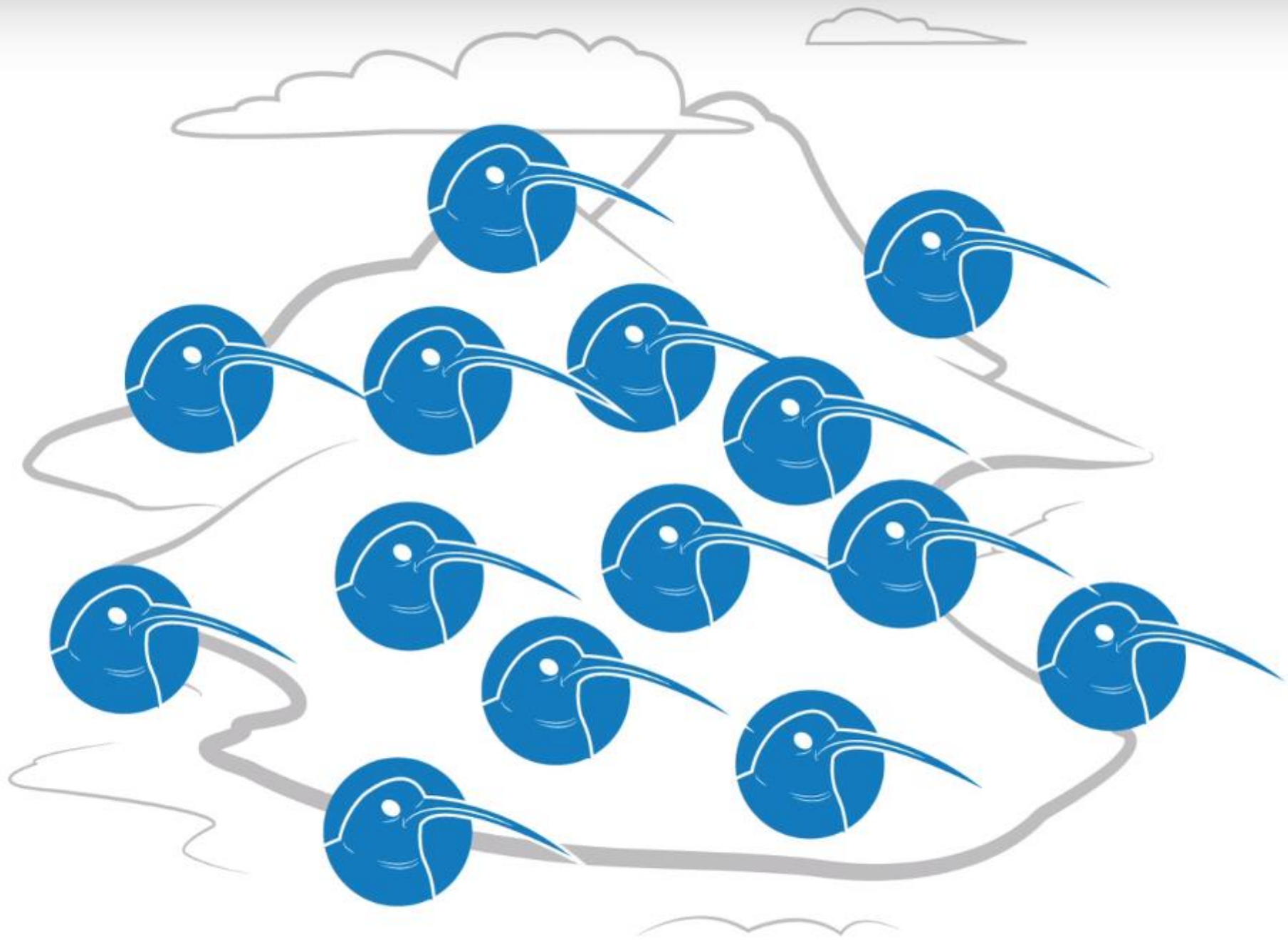


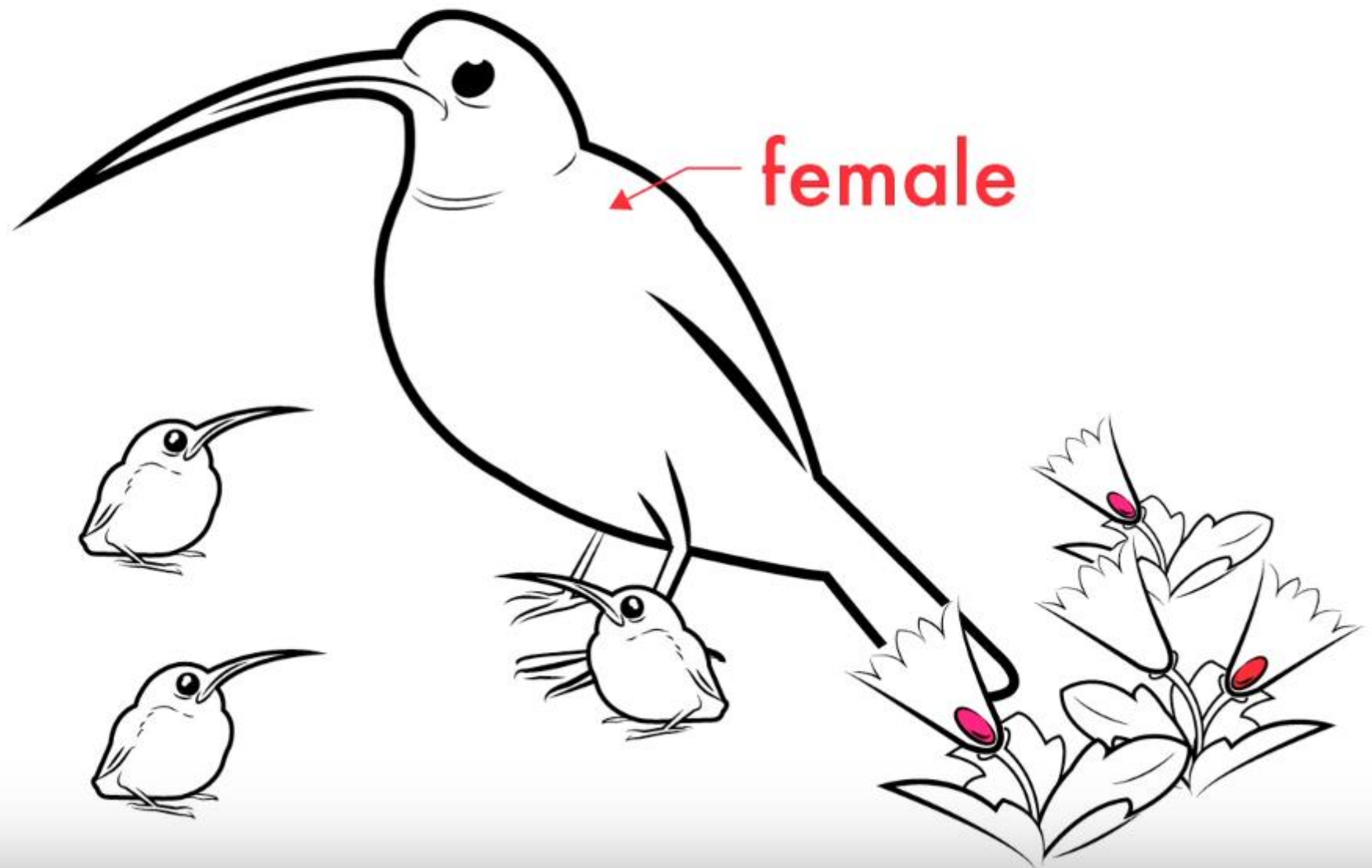






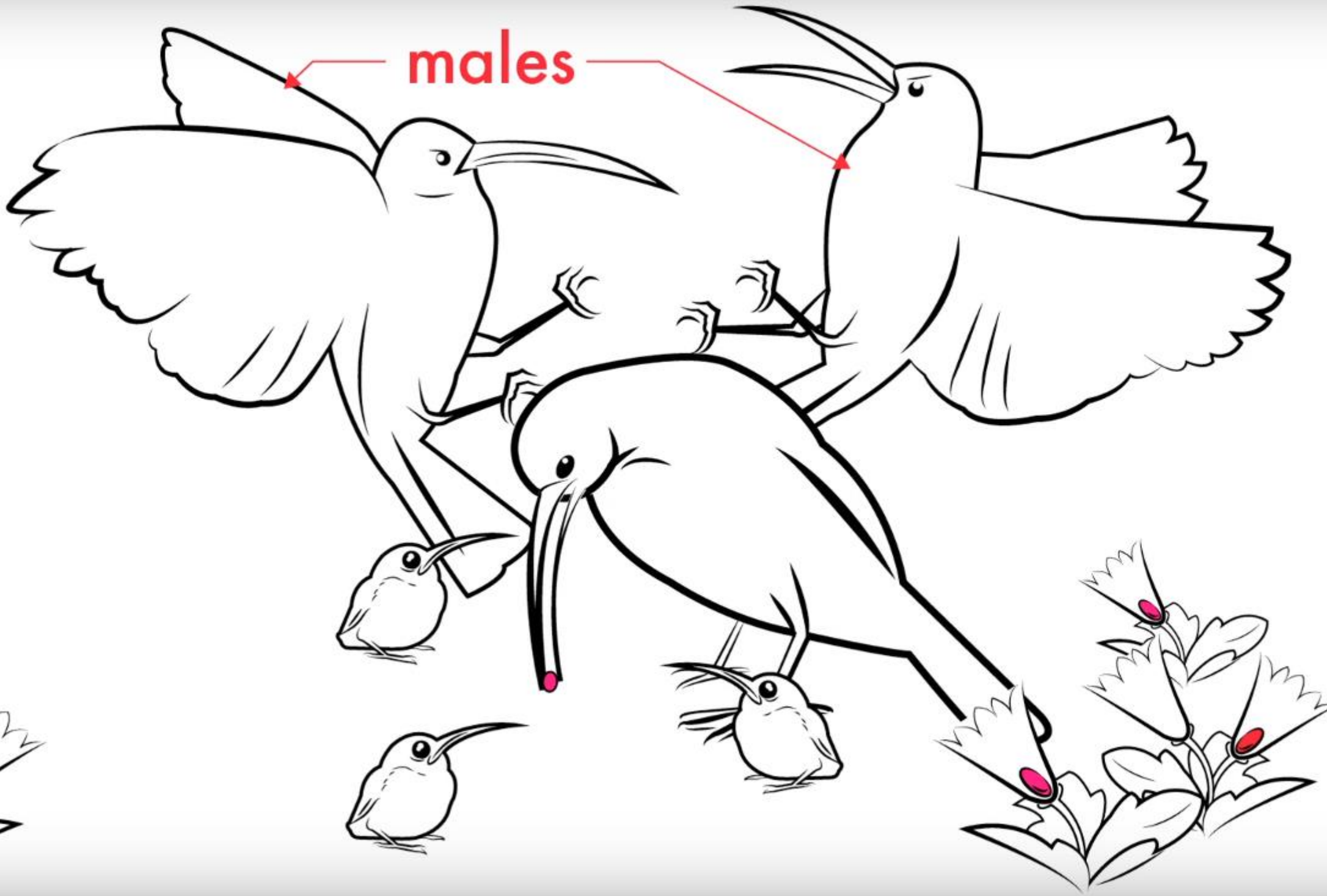






female

males



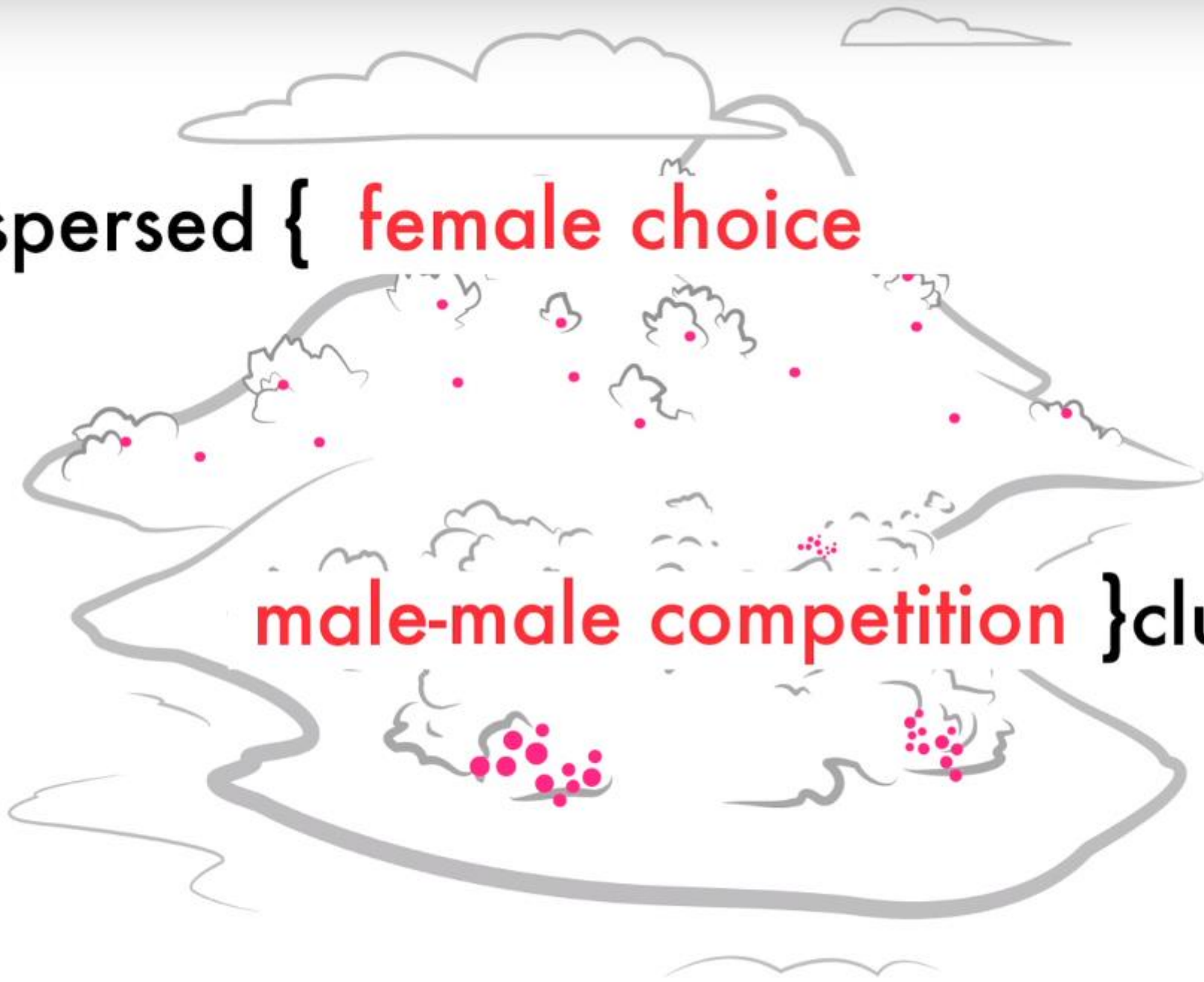
dispersed {



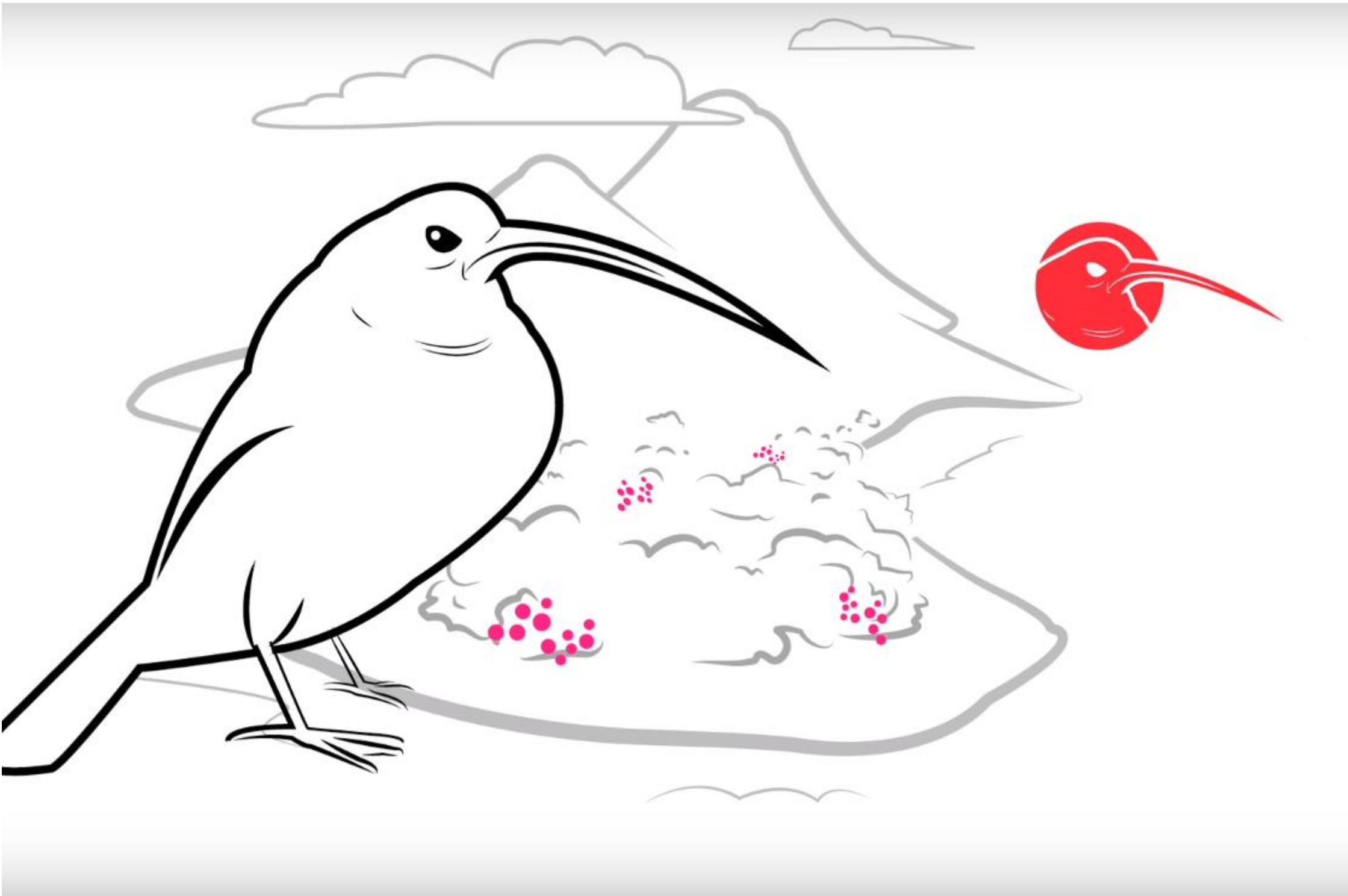
}clustered

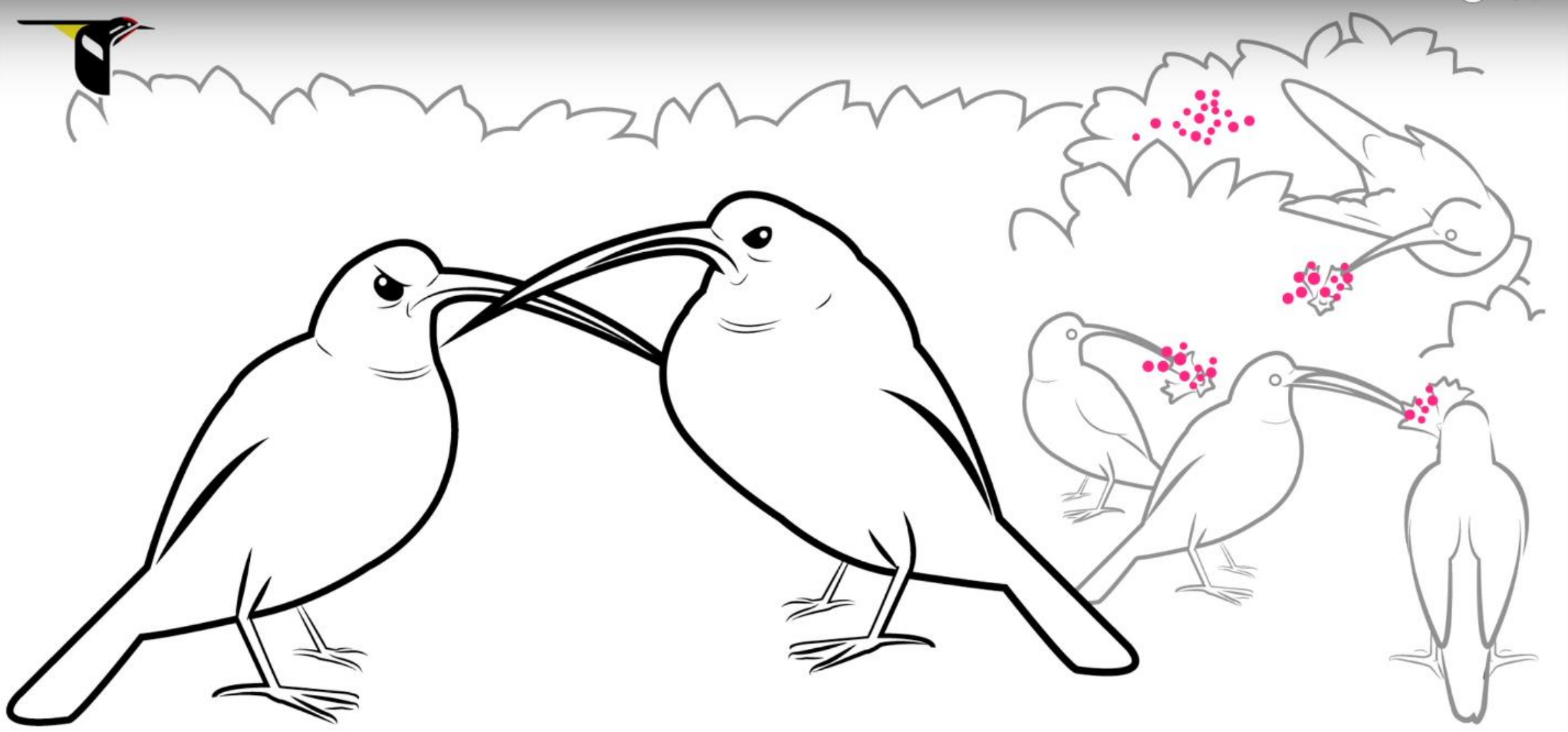
dispersed { female choice

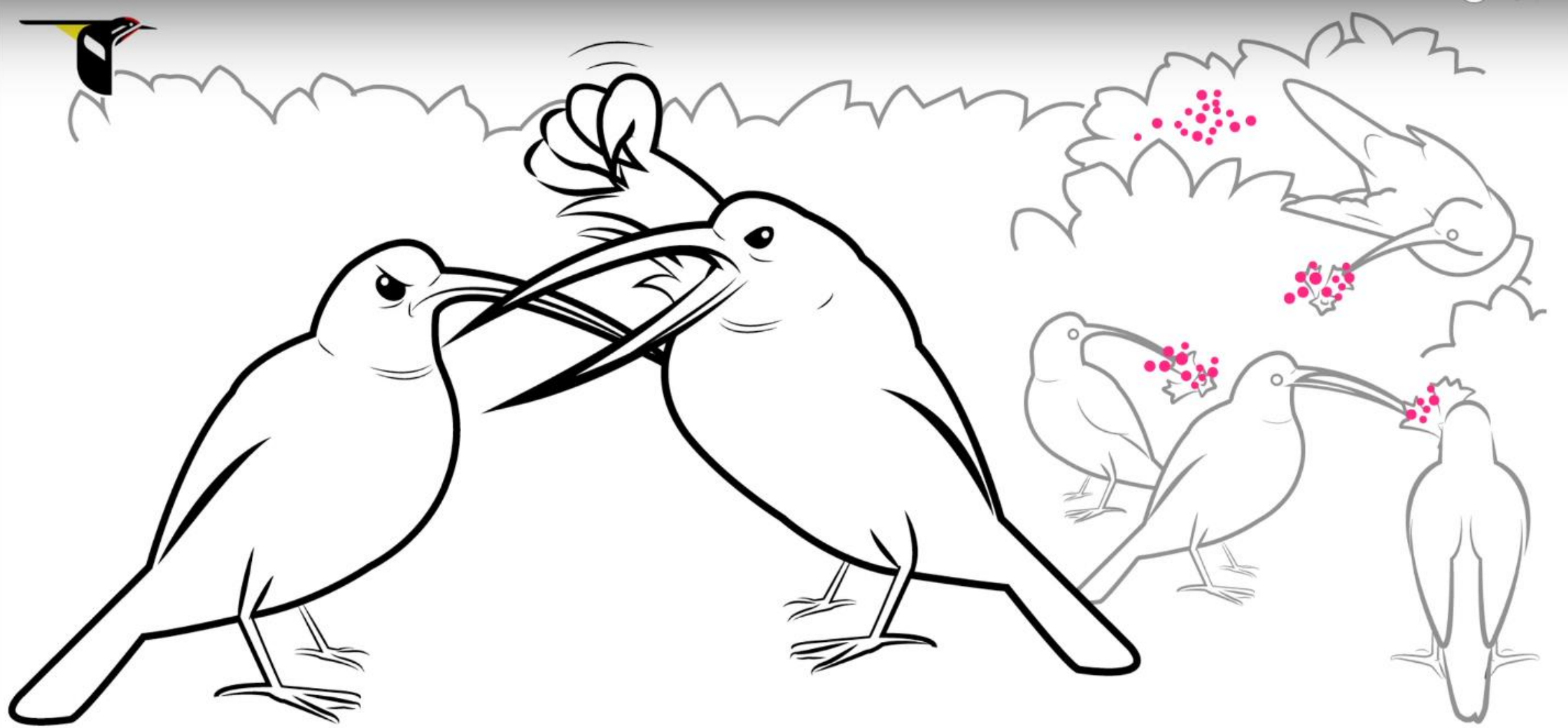
male-male competition } clustered

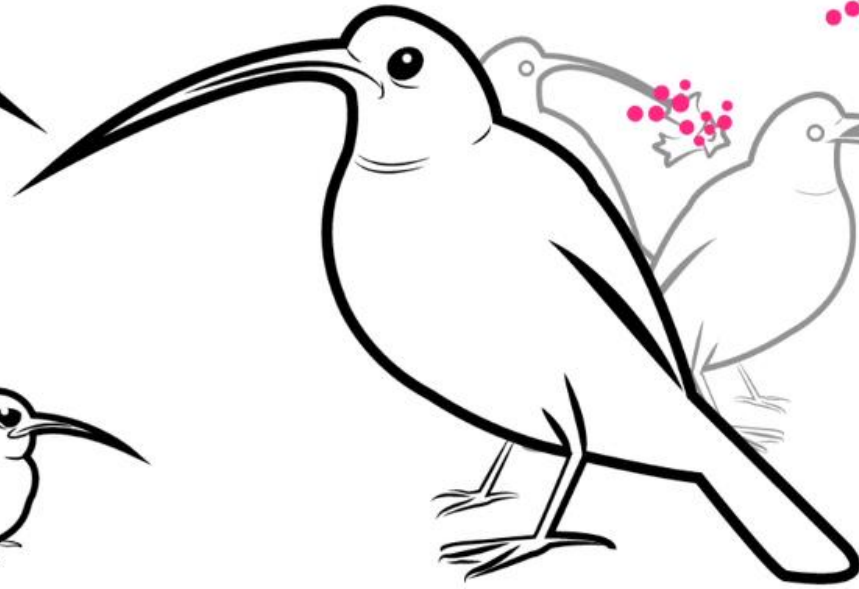
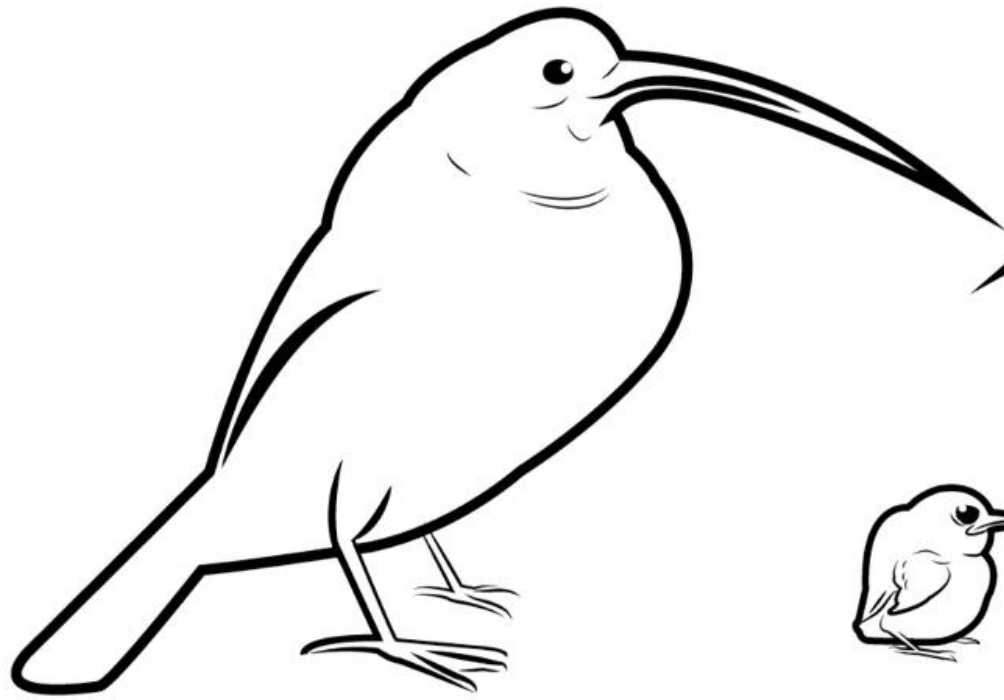


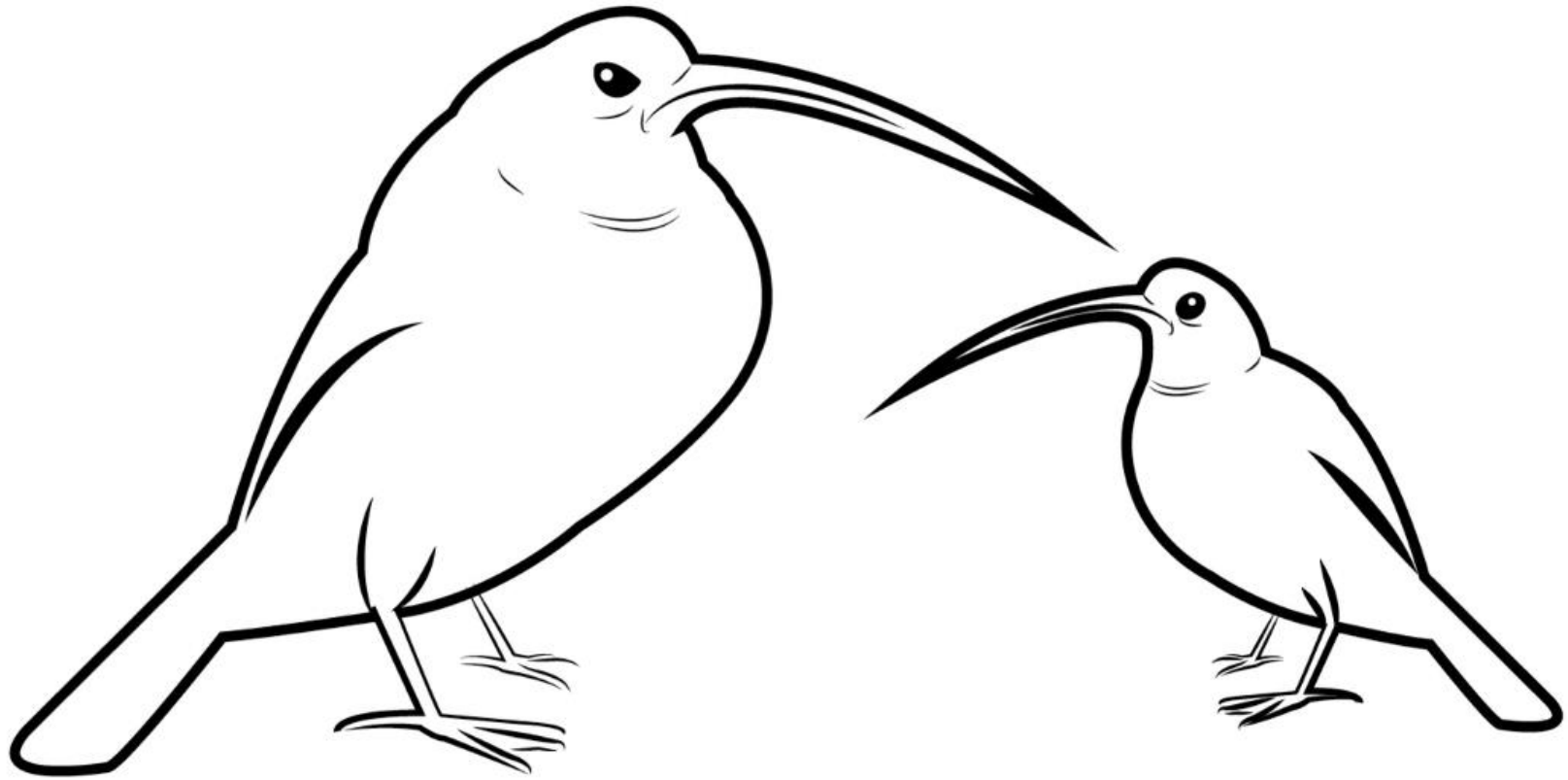






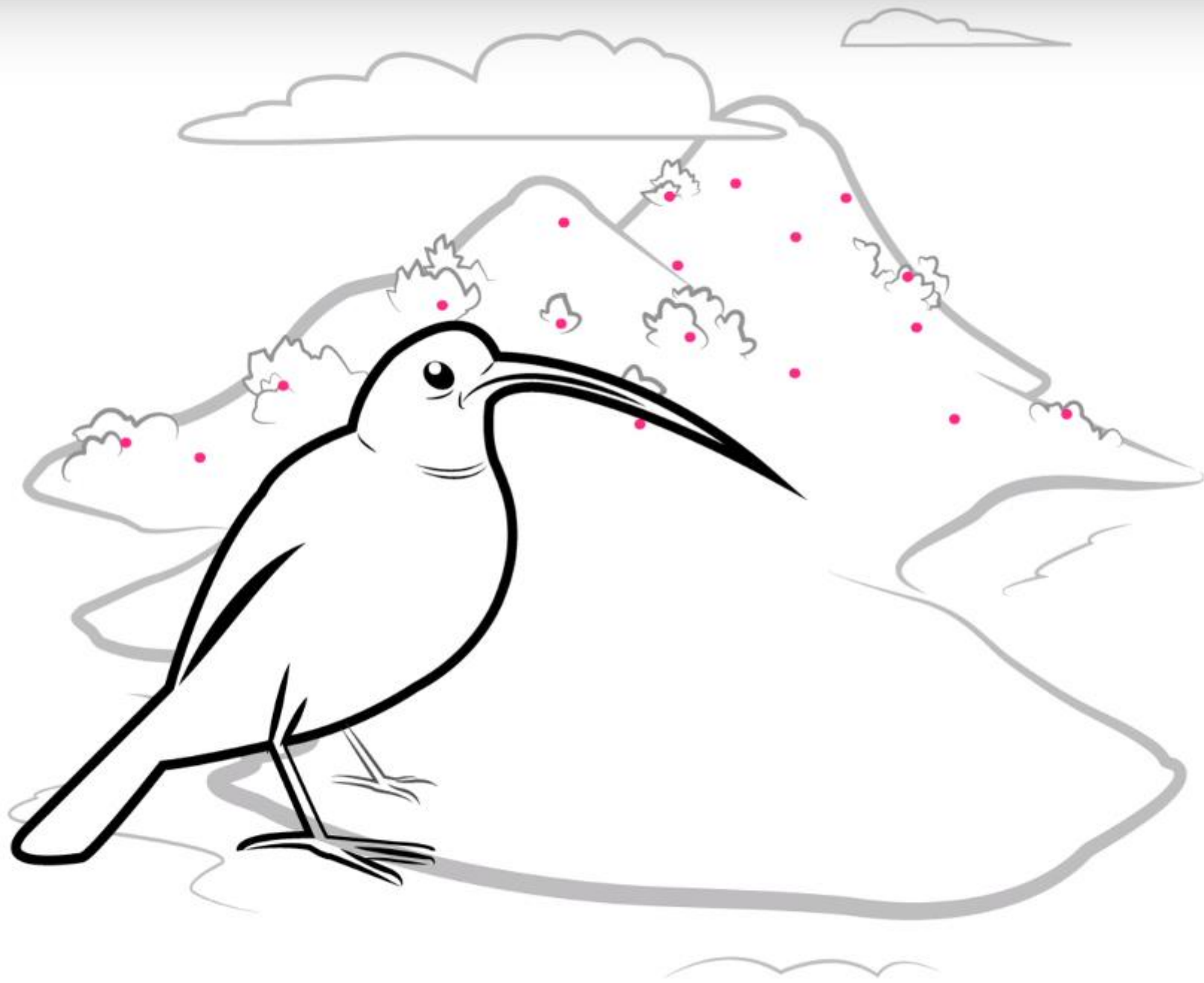








**female choice**





fancy

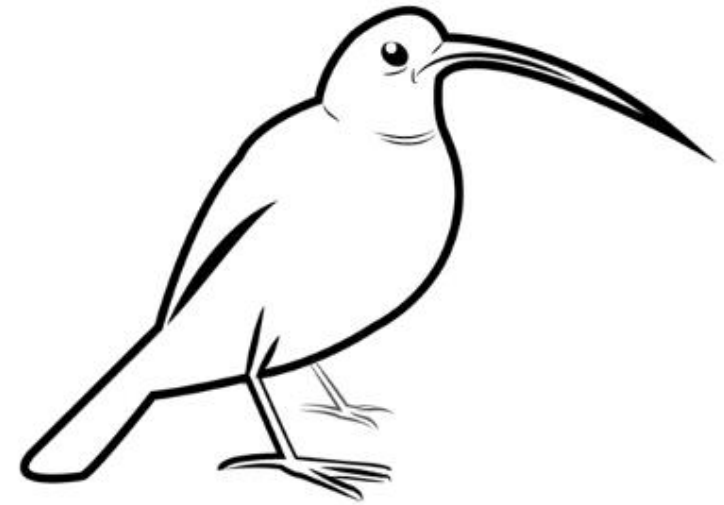














Natural Selection & Sexual Selection: An Illustrated Introduction

<https://www.youtube.com/watch?v=RxHdzw7E0wU&t=23s>

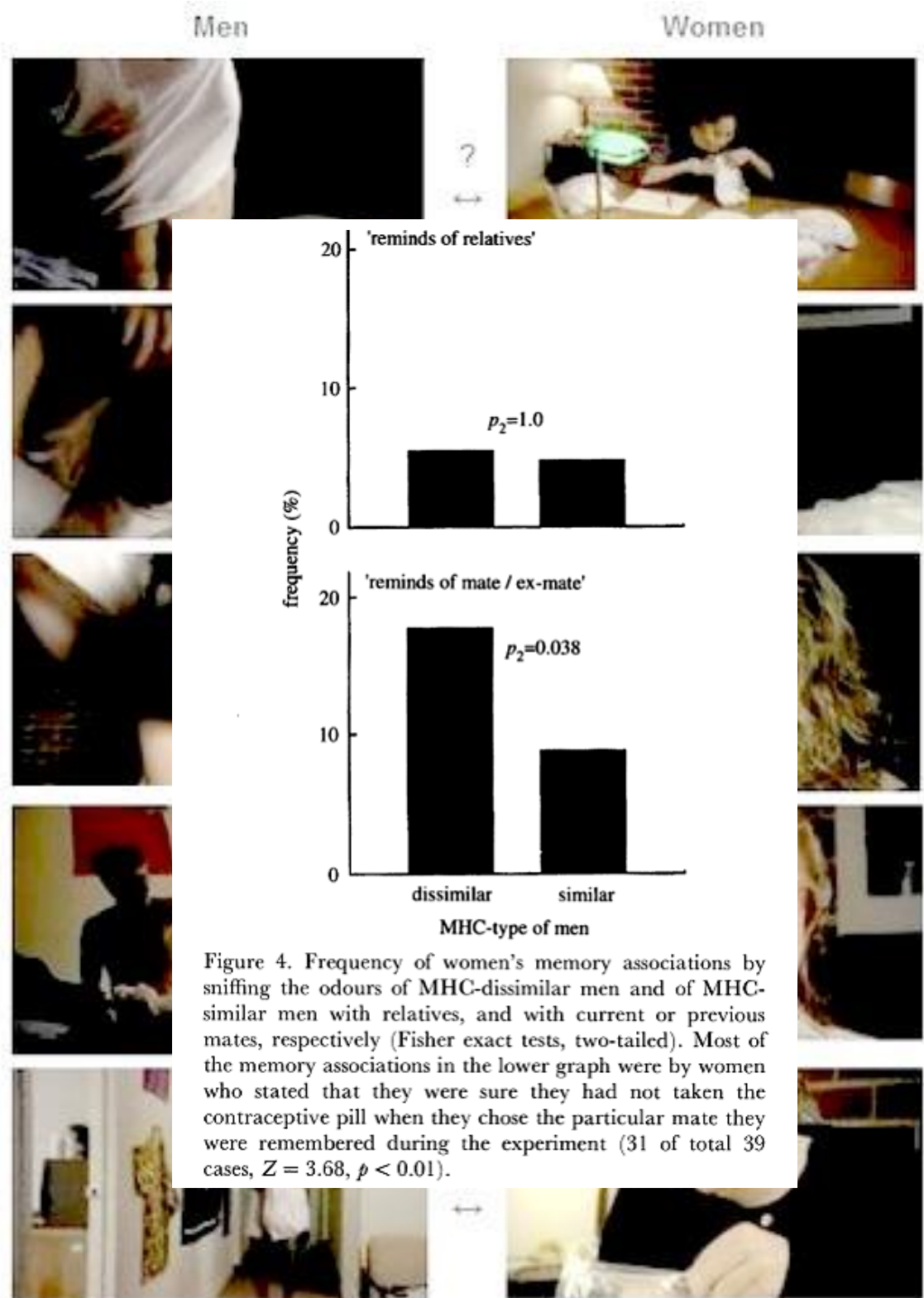
# El olor del amor...



Las hembras calificaron los olores corporales masculinos como más agradables cuando los machos difirieron de en sus alelos MHC.

Además, los olores de machos disímiles les recordaban a las hembras parejas propias o anteriores con olores similares.

Wedekind (1995)



# Selección sexual

Capítulo 11 Evolutionary Analysis (2014)

- selección sexual como tipo particular de selección natural
- puede dar cuenta de caracteres epigámicos (dimorfismo sexual) y de comportamientos complejos (cooperación, socialidad, infanticidio)
- competencia intrasexo (comúnmente entre machos)
- selección de pareja (típicamente por parte de las hembras)
- balances entre selección sexual y selección no sexual
- el papel de la selección sexual, su balance con la selección no sexual, y su importancia en la especiación son temas de muy activa investigación



