

PUCP, Mayo de 2013

# Filogenia de la Moral: De sentimientos pro-sociales a normas morales.

Alejandro Rosas  
Grupo Ética, Comportamiento y Evolución  
Departamento de Filosofía  
Universidad Nacional de Colombia

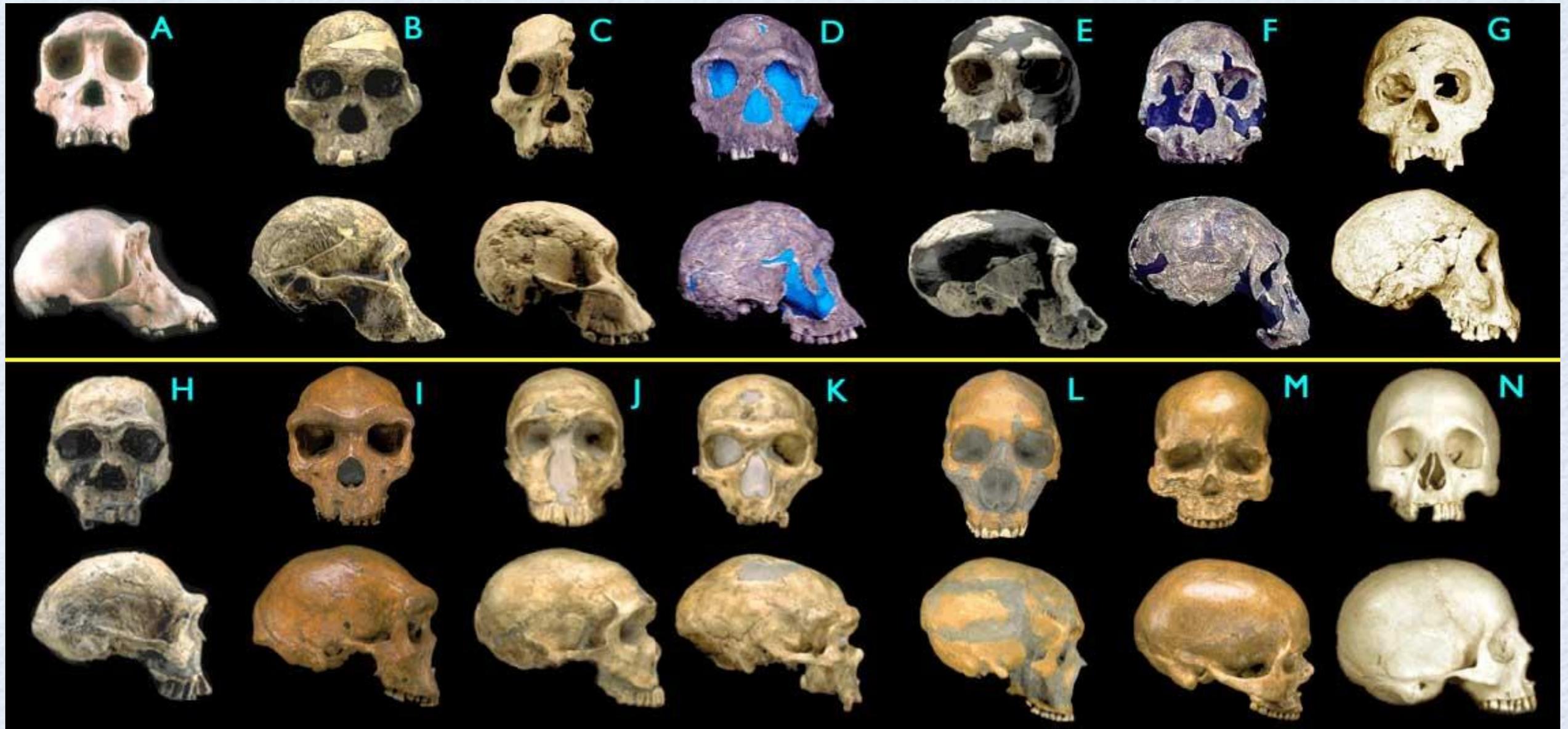
# ¿Cómo llegamos aquí?

- Fijamos puntos de partida y llegada de una trayectoria evolutiva
- Usualmente la filogenia nos da también puntos intermedios
- Todos los puntos tienen ejemplos en especies existentes

# ¿Cómo llegamos aquí?

- Pero en algunos casos, los puntos intermedios se han extinguido
- En el caso humano, el punto de partida suele ponerse en un ancestro común de chimpancé y humano
- Pero los puntos intermedios están extintos: solo conservamos fósiles

# Fósiles



# TREE



## READING THE TREE

The diagram is based on...

# ¿Cómo llegamos aquí?

## Human Evolution

Perhaps motivated by climate change some five million years ago the species of primates that inhabited the African rainforest subdivided, making room for the appearance of the hominid, our first bipedal ancestor. From that time onward, the scientific community has tried to reconstruct complex phylogenetic trees to give an account of the role of our species. DNA studies on fossil remains allow us to determine their age and their link with different species. Each new finding can put into question old theories about the origin of humans.

### Primates That Talk

The most complex language which is a uniquely human, a complex. But it is not an all-time achievement in human evolution. The human brain is undoubtedly larger than that of the rest of the primates. The structure of the brain is such that it can produce a wide range of vocal sounds.

**THE PHYLOGENETIC TREE**  
The diagram shows the divergence of species from a common ancestor, the similarity of the three species in the appearance of primates.



### GENES AND CLIMATE

These genes are located in the same region of the genome and are thought to be involved in the evolution of the human brain. The genes are thought to be involved in the evolution of the human brain.

### NO NOTION OF SPEECH

Humans, possessing a vocal tract, are able to produce a wide range of sounds. The vocal tract is a complex structure, and its development is a gradual process. The vocal tract is a complex structure, and its development is a gradual process.

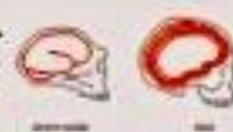
### TELLING FROM SPEECH

The vocal tract is a complex structure, and its development is a gradual process. The vocal tract is a complex structure, and its development is a gradual process.



### LARGER BRAINS

The volume of the brain has increased over time, and this is reflected in the size of the skull. The brain is a complex structure, and its development is a gradual process.



### Australopithecus

**WALKER**  
This was the first true hominid, and it walked upright.

**UPRIGHT POSTURE**  
Walking on two legs, it is a characteristic of the hominid, and a distinguishing feature of the hominid.

### Homo habilis

**THE GREAT LEAP**  
In technological skill and in the use of tools, it is a significant step forward.

**GROWTH**  
It is believed that the brain is 40 percent larger with respect to the body, and a significant development in the brain.

**ABILITY**  
It already was using tools, and making its own.

**TOOLS**  
These of the hand, and apparently similar to those of modern human beings.

### Homo erectus

**HEIGHT**  
This is the species that left Africa and spread throughout most of the Old World. It is believed that it was the first to use fire.

**NECKLACE**  
Some primitive necklaces made of shells and bones, and they were used as a form of decoration. It is believed that the body of the hominid was covered in hair, and that it was a significant development in the hominid.

**TECHNIQUE**  
In terms, making the common use of tools, and the use of fire.

**SIZE**  
It already had the size of the brain, and it was a significant change.

### Homo neanderthalensis

**HURT BY THE FIRE**  
In particular, it is believed that it was a species that was hurt by the fire.

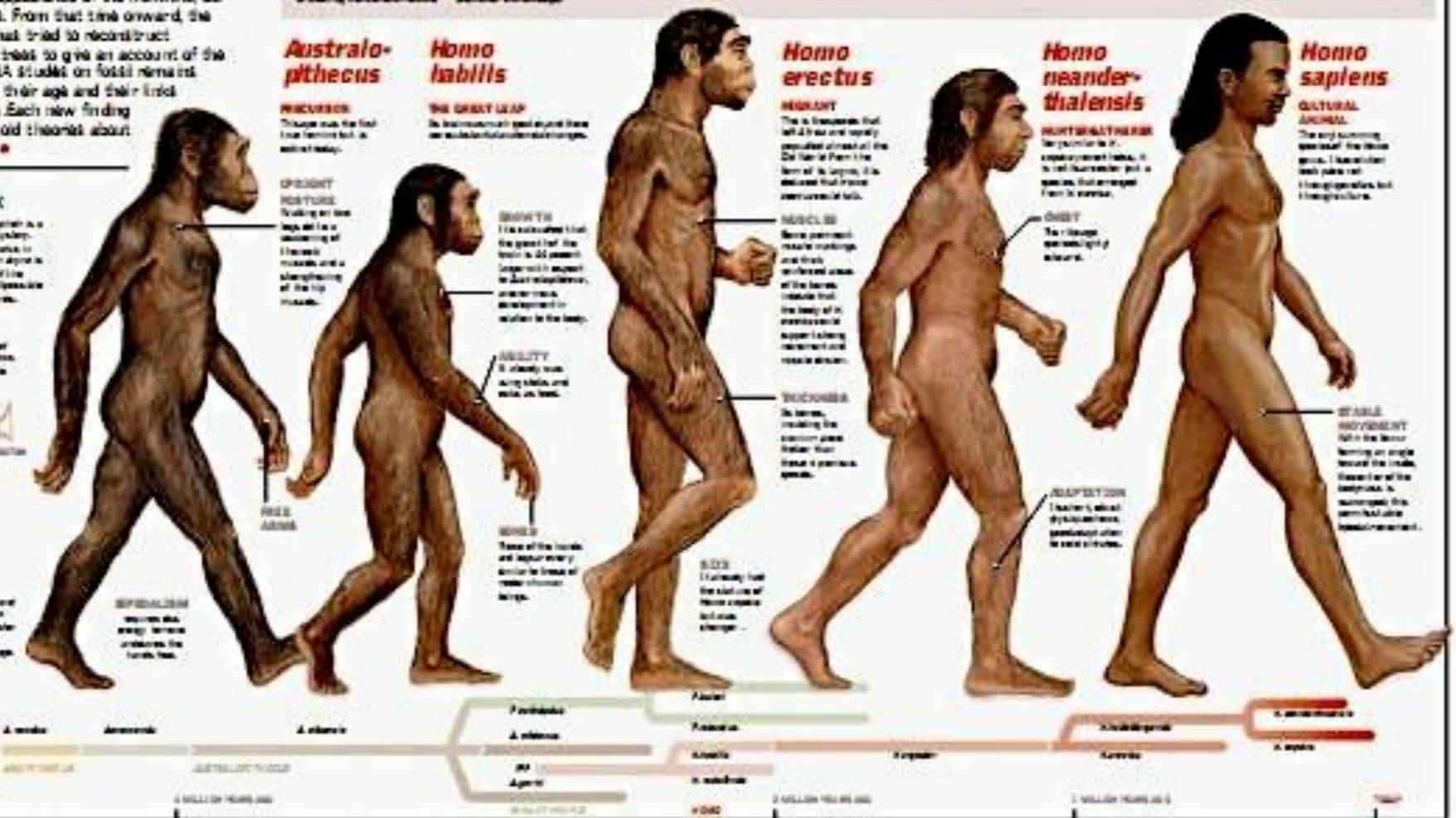
**CHIEF**  
To a large extent, it was a significant development in the hominid.

**ADAPTATION**  
It had a thick, heavy, and it was a significant development in the hominid.

### Homo sapiens

**CULTURAL ADVANCE**  
The very success of the species, and the use of tools, and the use of fire.

**STABLE MOVEMENT**  
It is the most stable, and it is a significant development in the hominid.



# Reconstrucciones (John Gurche, Smithsonian)



# cráneos y Cerebros

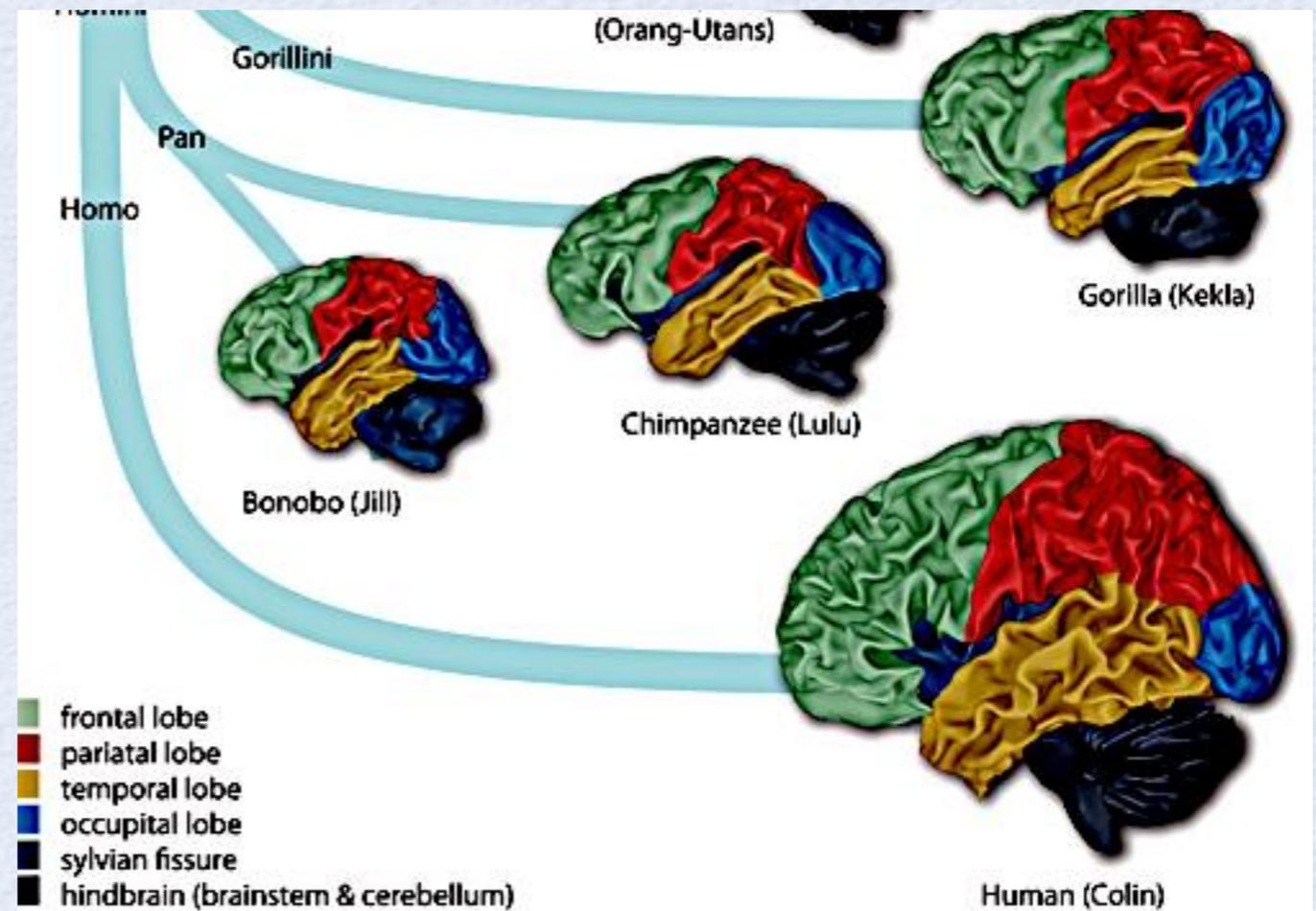
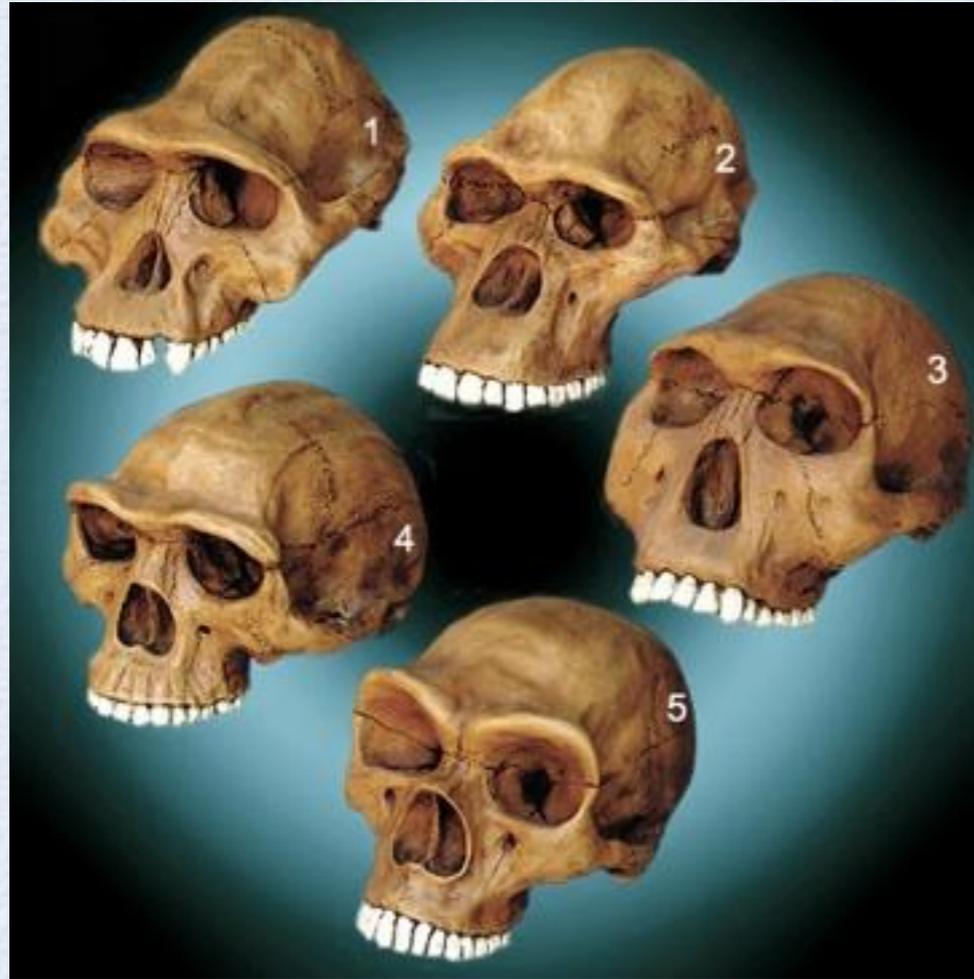


Fig. HE: Visualization of evolution of brains in primates based on the inner surface. The lobes, the sylvian fissure and the hindbrain (brainstem and cerebellum) are colorized for better orientation.

# Dos hipótesis

- Dos hipótesis en el mercado
- Primero se incrementó el altruismo (Tomasello & Co.)
- Primero fueron las normas (filósofos)

# Plan

- 1. Más altruismo primero
- 2. Las normas primero
- 3 .Conclusión: ¿Es posible decidir el orden de aparición? ¿Es importante ese orden?

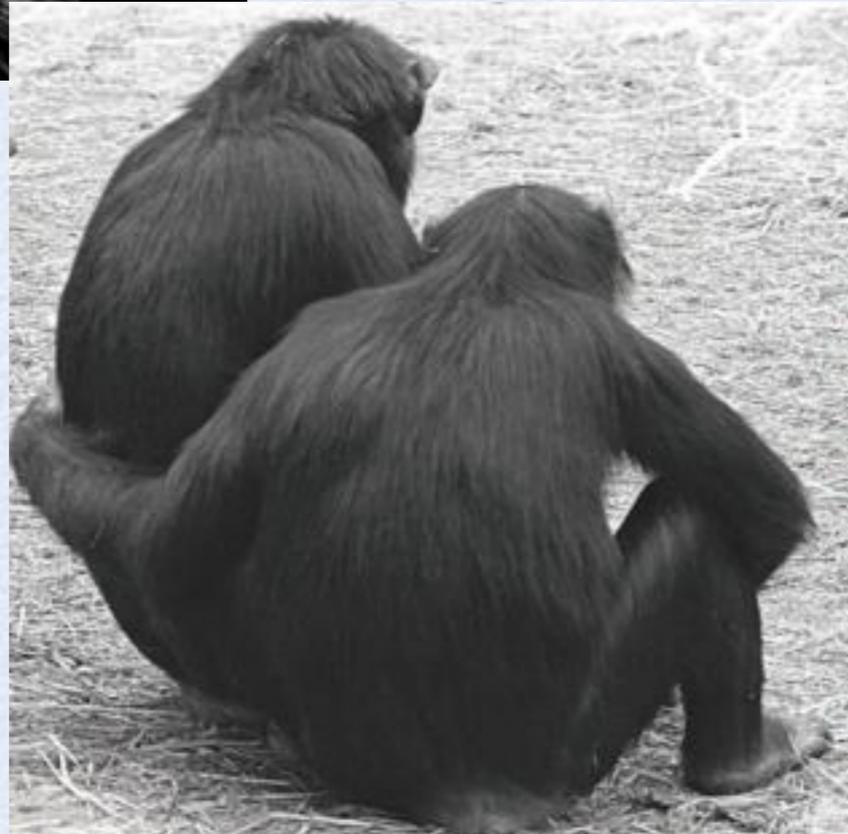
# Más altruismo: Tomasello & Col.



# Más altruismo

- De pro-socialidad limitada --> más altruismo --> intencionalidad compartida-->normas y castigo
- Chimpancés se asumen como modelo del ancestro común
- Altruismo es más intenso en madres hacia crías
- “Grooming” - ocasionalmente adopción, incluso por machos - consolación - reconciliación - ayuda, por ej. en coaliciones

# beso y consolación



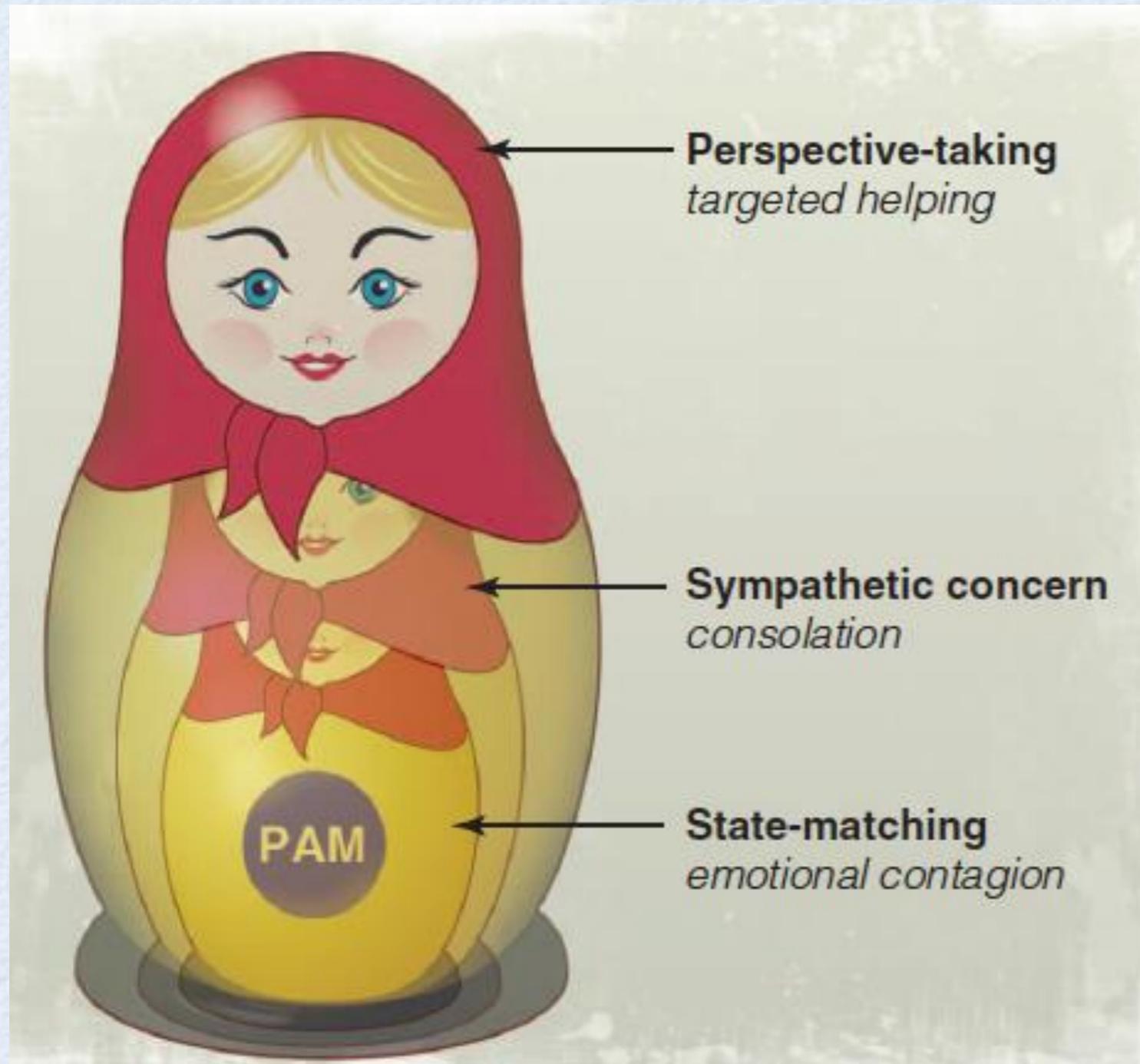
# Más altruismo

- De qué altruismo estamos hablando?
- **Altruismo biológico** tiene que ver con los efectos de un comportamiento: reduce *fitness* del agente y aumenta la del receptor
- **Altruismo psicológico** tiene que ver con el contenido proposicional de los deseos: bienestar de otro, no instrumental al bienestar del agente

# altruismo PSICO

- A es psicológicamente altruista respecto de B en C si
- 1) A actúa para satisfacer en alguna medida los deseos de B en C; por ejemplo, cede comida que se habría comido si B estuviese ausente.
- (2) A actúa así como resultado de su percepción de los deseos de B en C.
- (3) A no subordina su acción a la obtención de una satisfacción más completa de sus deseos egoístas

# altruismo y empatía



# Más altruismo

- Más altruismo, i.e., incremento de la tolerancia y la confianza, especialmente en el contexto del alimento.
- Los chimpancés no comparten alimento
- Las madres toleran a las crías cerca, pero rara vez ofrecen
- Cuando cazan monos en grupo, hay “robo tolerado”

# Robo tolerado



# Tolerancia, confianza y compartir

- “... there had to be some initial emergence of tolerance and trust—in our current story, around food—to put a population of our ancestors in a position where selection for sophisticated collaborative skills was viable.” (WWC, 2009)
- “...there had to have been an initial step that broke us out of the great-ape pattern of strong competition for food, low tolerance for food sharing, and no food offering at all”

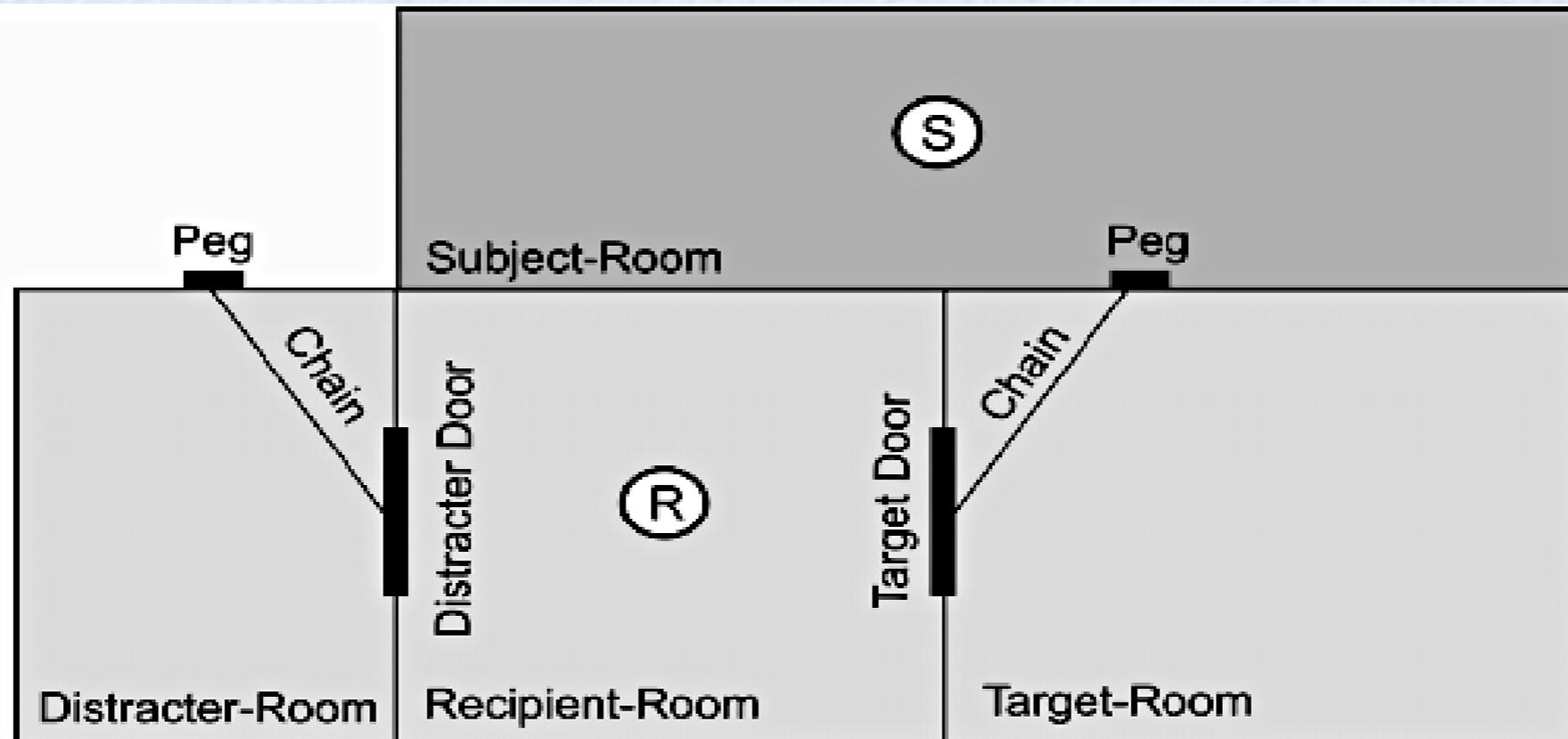
# AYUDA Espontánea

- Tomasello y cols. diseñaron una impresionante batería de experimentos para comparar pro-socialidad en infantes humanos y en chimpancés
- Los experimentos documentan la existencia de actos de ayuda natural, espontánea (no recompensada) en infantes y chimpancés

# Ejemplos DE AYUDA ESPONTÁNEA

- A child helps opening cabinet
- Chimps help reaching objects

# A Chimp helps a conspecific - no food competition

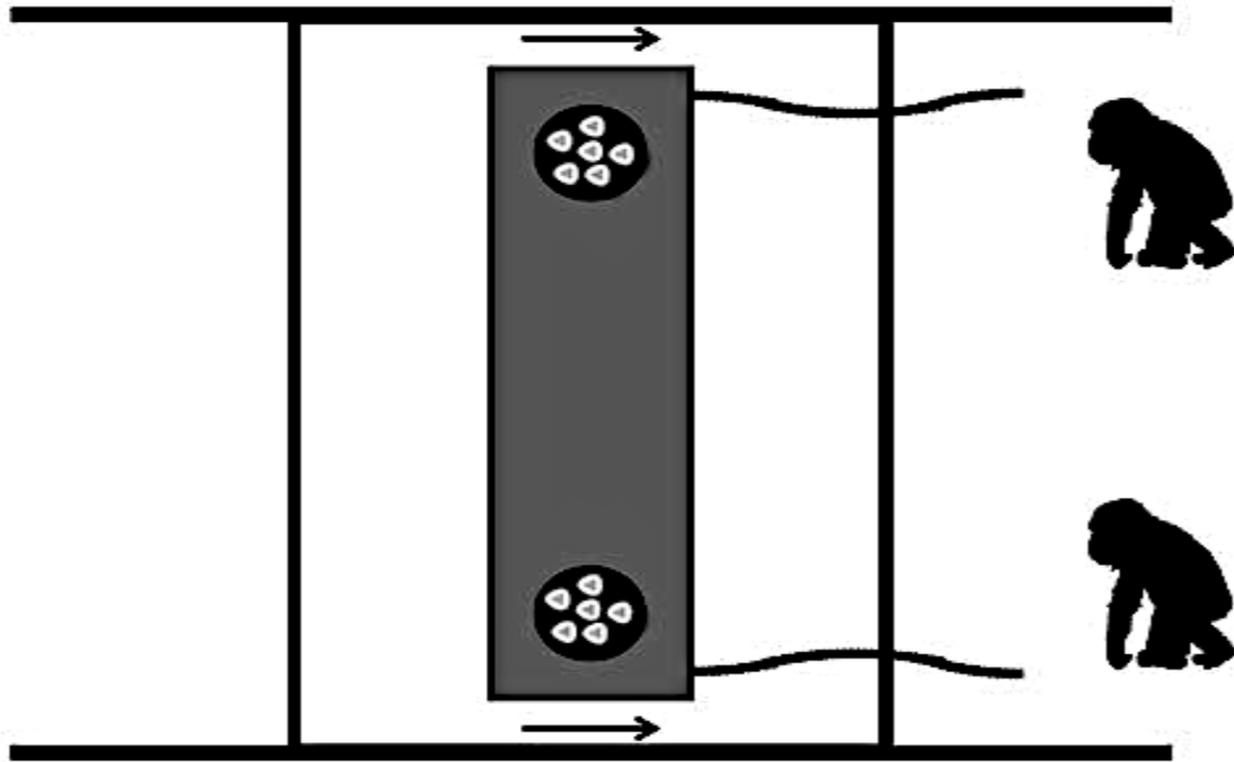


**Figure 4.** Test Area and Setup in Experiment 3

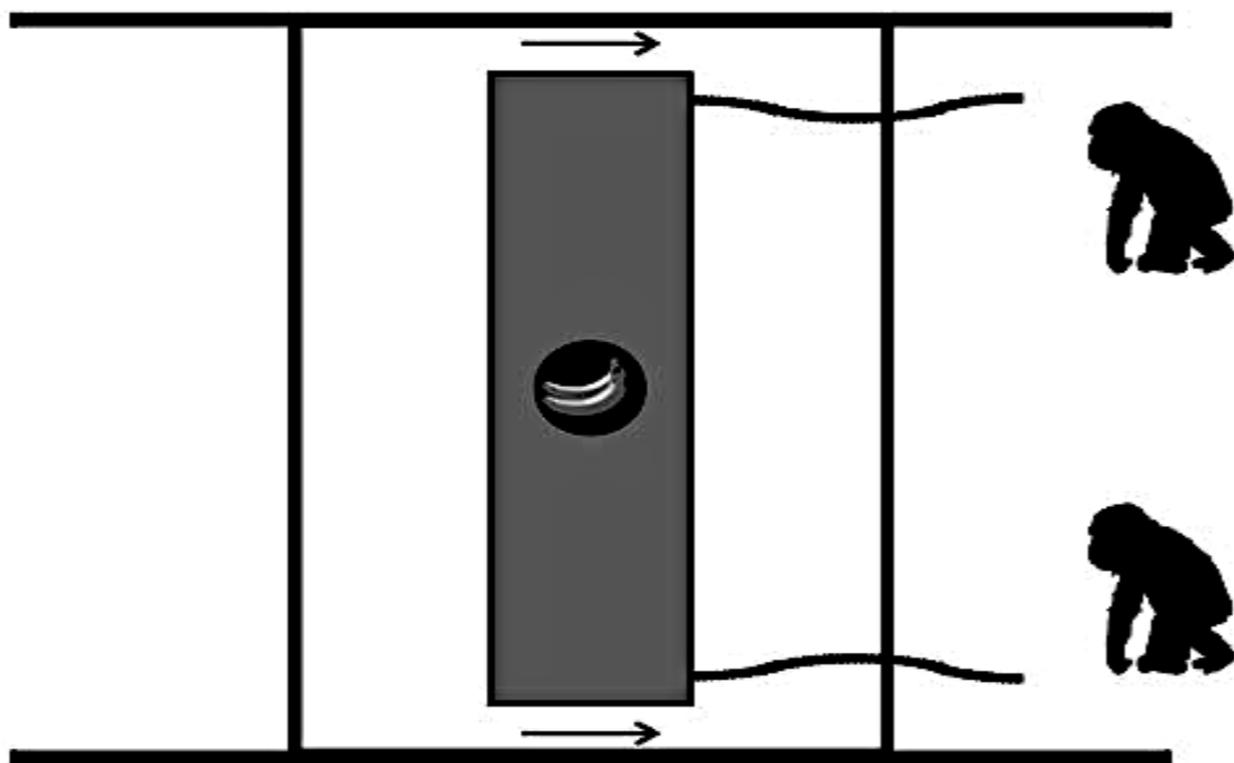
Both the target and the distracter door were held shut by chains. The recipient (R) could not access either chain, but the subject (S) could release the chain of the target door. In the experimental condition, food was placed in the target room, so that the recipient would try to open the target door and the subject could help by releasing the target chain. In the control condition, food was placed in the distracter room, so that the recipient would try to open the distracter door. In this situation, it was irrelevant (with respect to the recipient's attempt to open the distracter door) whether the subject released the target chain. The target measure in both conditions was whether the subject released the target chain.

doi:10.1371/journal.pbio.0050184.g004

Dispersed



Falla en cooperar  
indica un  
problema con  
tolerancia y  
confianza



Clumped

# Tolerancia y confianza: precondiciones

- Como los chimpancés ayudan en un rango limitado de situaciones comparados con infantes humanos, Tomasello propone:
- Se requieren dos cosas para expandir la cooperación:
- Psicología menos egoísta: más confianza y tolerancia del otro
- Habilidades de intencionalidad compartida

# Precondiciones

- Intencionalidad compartida: la habilidad de formar fines compartidos con otros
  - identificar y coordinar los distintos roles requeridos
  - representarse y seguir las normas que los rigen
- Las normas sociales requieren Int Com

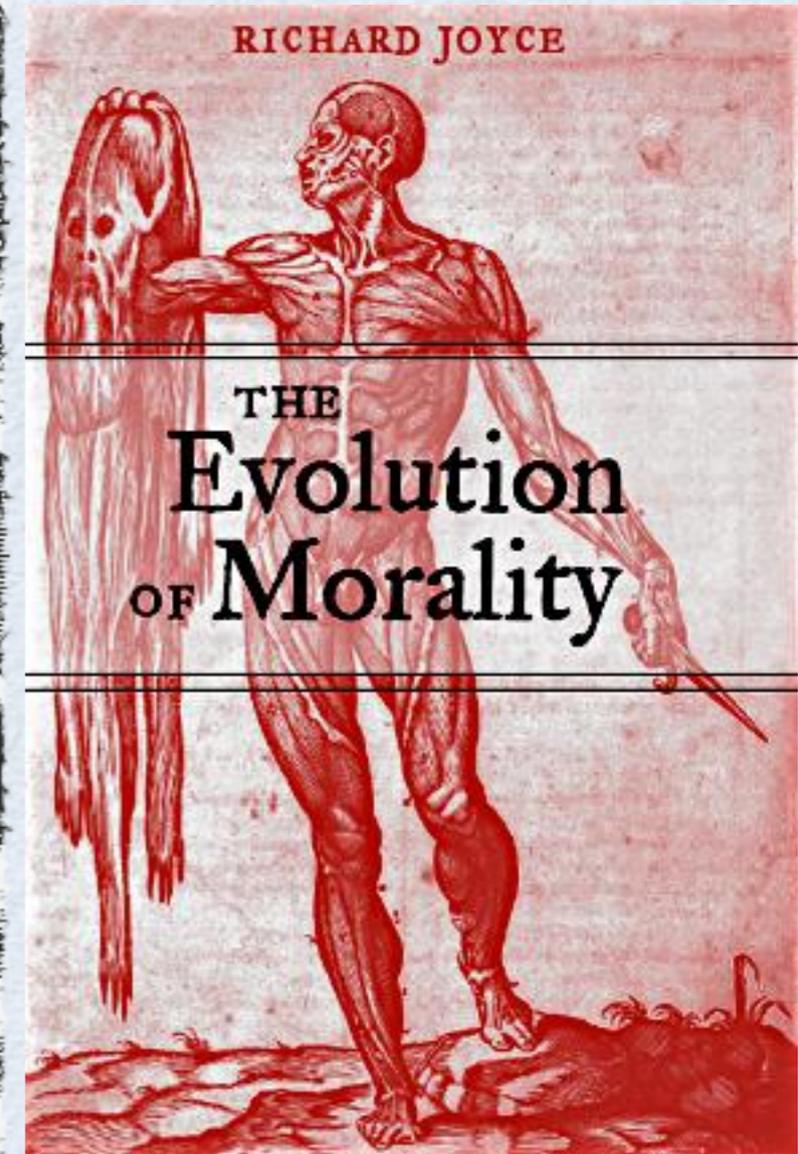
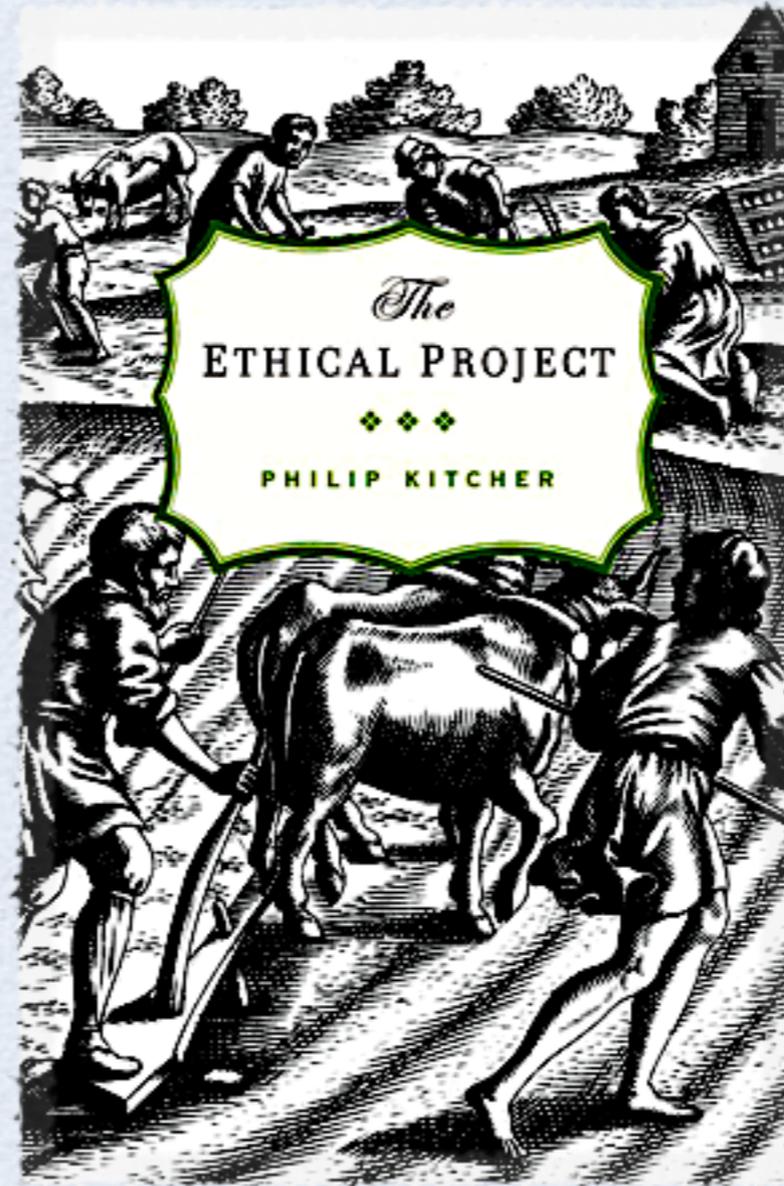
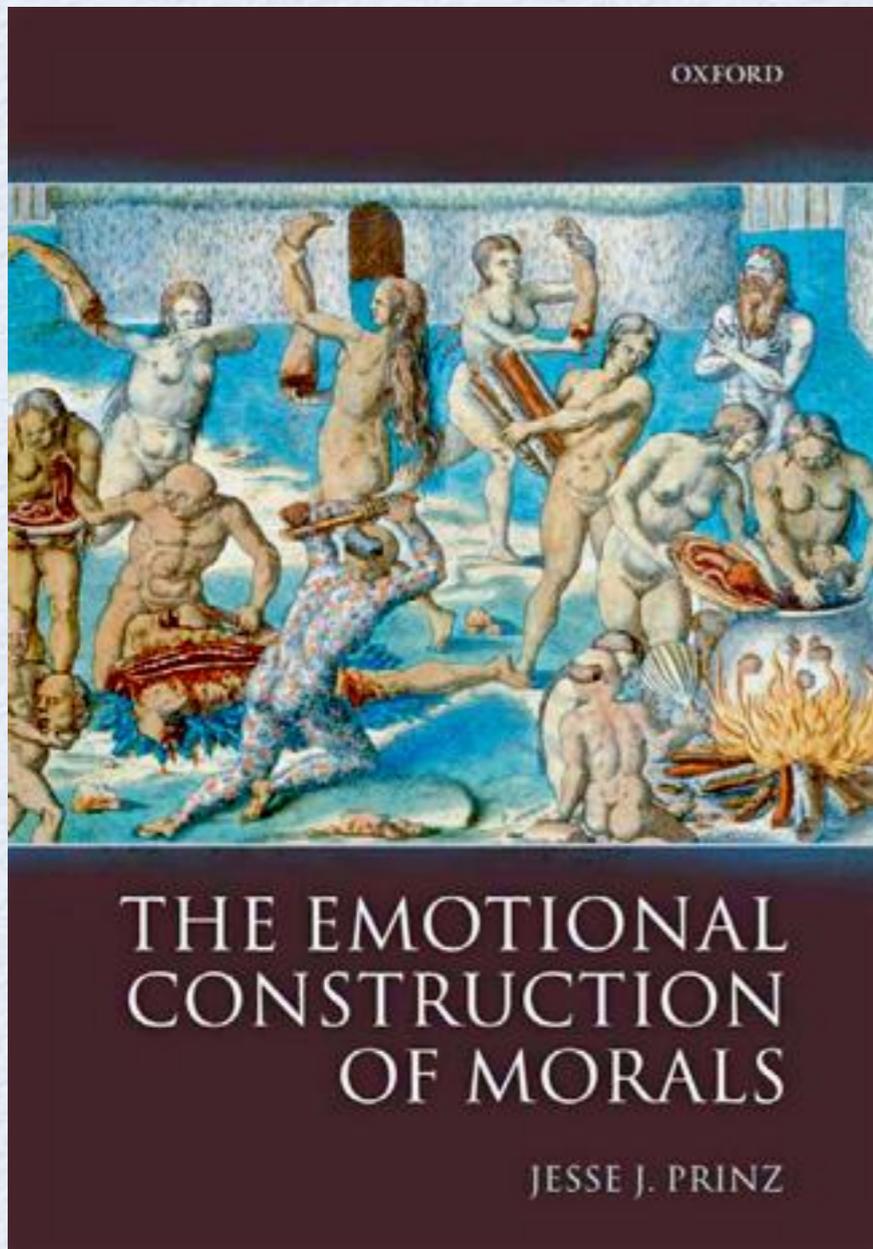
# Tolerancia y confianza: precondiciones

- Pero la emergencia de motivaciones de tolerancia y confianza deben **preceder** a la intencionalidad compartida
- Si no hay la motivación para hacer cosas con otros, tampoco emergen las habilidades cognitivas requeridas
- Una vez asentadas las motivaciones, emergieron habilidades para compartir intenciones

# No hay intencionalidad compartida?

- Tomasello: chimp. no cazan en modo colaborador
- “...how can there be a joint goal—in the human sense—of capturing a monkey when the hunters know that success will invariably provoke a contest for the booty?”
- No señalan con el dedo en su vida natural
- No comparten alimento (robo tolerado)

Hipótesis 2: normas primero



Normas primero

# emociones prosociales a Normas

- Estos y otros filósofos construyen sobre dos tesis comunes:
- 1. Las sociedades de chimp. extienden la cooperación más allá del parentesco
- Vida en grupo se basa en emociones prosociales, ej., acicalamiento, consolación reconciliación, coaliciones (“amistades”)

# una vida social tensa

- 2. Pero el conflicto predomina en su vida:
- They have “a tense social life, made possible by limited tendencies to psychological altruism, but requiring time-consuming activities of peacemaking, and restricted group size” (Kitcher 2011)

# PrOsociAlidAd limitADA

- Su motivación prosocial es limitada en su rango, alcance, e intensidad
- De Waal (1982) mostró que el altruismo en amistades y coaliciones se rompe cuando el recurso es muy valorado: Yereon, Nikki and Luit formaron y rompieron coaliciones con oportunismo para llegar al estatus alfa

# normAS

- Los humanos tempranos debieron superar el conflicto constante
- Las normas nos dieron la habilidad para cooperar con más individuos y en más situaciones
  - proporcionaron una motivación más fuerte (lo prohibido)
  - y una plantilla general para mayor flexibilidad

# precondiciones

- ¿Qué condiciones precedieron? Emociones prosociales, conflicto interno, y dominancia
- Conflicto interno entre pro-socialidad y egoísmo: se puede observar el conflicto interno en un chimpancé que come hojas y ve aproximarse a un aliado o “amigo”

# precondiciones

- Experimentado como tensión entre un motivo altruista y uno egoísta
- Hay presión psicológica para superar la tensión interna
- Si se suma la presión ecológica...
- El conflicto es un poderoso motor psicológico para generar normas

# precondiciones

- Pero el solo conflicto no puede generarlas:
- Se necesitan niveles recursivos de atribución para las normas internalizadas
- ¿Cómo pueden evolucionar normas sin esa pre-condición?

# órdenes del dominante

- Las especies tempranas de *homo* eran jerárquicas, normas aparecieron como **órdenes del dominante**
- Contextos posibles fueron carroñeo y caza coordinada, y defensa mutua (del grupo)
- El dominante saca la mayor tajada del grupo. Sus órdenes no son altruistas

# Lectura de mentes

- Reconocer una orden y seguirla requiere atribución de estados mentales de primer orden, pero niveles recursivos no son necesarios
- Niveles recursivos (atribuir creencias a otros sobre lo que yo creo) son precondiciones de internalizar: se requieren para representar el “nosotros” que da a las normas una fuerza legítima, distinta al miedo

# Lectura de mentes

- Orden: “Él quiere que yo haga...”
- Norma internalizada: “Nosotros acordamos que todos hagamos...”
- “Nosotros” no se puede representar sin el vínculo puesto por una red de expectativas mutuas: “Yo espero que tú hagas, y tú sabes que yo espero, y yo sé que tú sabes, etc”

# órdenes para el bien común

- Miedo al castigo fue la motivación inicial
- Órdenes aumentan rango y alcance de la cooperación: en más tipos de situaciones; con más individuos
- Visibilizan los beneficios de la cooperación extendida
- Altruismo psicológico (empatía) con el “nosotros” facilita cumplir órdenes y la emergencia de la Int Com.
- Sobre lo anterior se monta la internalización de la norma

# negociación Pública

- Al emerger el “nosotros”, emerge la dimensión pública: normas rigen no sólo el conflicto privado, sino los conflictos inter-personales vía negociación y justificación públicas



conclusión

# Dos hipótesis

- “**Normas primero**” imagina una trayectoria donde el miedo al castigo genera más cooperación, es decir, el entorno apropiado para la evolución de intencionalidad compartida, y finalmente para normas internalizadas y altruismo psicológico
- “**Más altruismo primero**” imagina una trayectoria donde el altruismo psicológico se expande primero, luego evoluciona la intencionalidad compartida y al final las normas y el castigo

# más altruismo primero

- El altruismo se expande en escenarios mutualistas, donde no prospera el free-rider
- “Mutualistic activities thus provide a protected environment for the initial steps in the evolution of altruistic motives...Creating altruistic motives...outside of mutualistic activities... would be extremely difficult, if not impossible.” (WWC, 85-86)

# Primero las normas

- **Normas primero** concibe una versión primitiva de la norma: las órdenes del dominante
- El dominante se beneficia de la supervivencia del grupo (es quien más crías procrea); la cooperación lo beneficia, sus “autoridad” no es altruista
- Subordinados obedecen en una mezcla de miedo y apego egoísta/altruista al grupo

# Primero las normas

- Las órdenes producen **conductas** más altruistas en dilemas de prisionero, así sea por miedo al castigo; la **motivación** altruista llega después
- Tomasello respondería que el castigo presupone una forma de altruismo psicológico:
- “it can do its work only if the punished have a tendency to react by doing ‘the right thing’ (WWC, 52).

# ¿Cómo decidir?

- Pero bastaría el miedo para entender y seguir órdenes
- Lectura de mentes recursiva no sería necesaria al inicio, sino en la fase de internalización de normas
- Aunque la evidencia es escasa, pensar sobre qué presupone qué, ayuda a decidir
- Normas primero es viable si se reconoce una versión primigenia de norma

# Mutualismo y dilema de prisioneros

- Otra pregunta clave: ¿es plausible que el mutualismo predominase por sobre el dilema de prisionero?
- “Más altruismo” necesita que interacciones mutualistas protegieran la evolución de motivos altruistas
  - “protegido” significa que hacer trampa no daba beneficios
  - Si el PD era ubicuo “más altruismo primero” es implausible

# ImpOrta la Filogenia?

- La filogenia nos puede ayudar a entender nuestra psicología moral y probablemente decirnos algo sobre la organización del cerebro moral
- Una filogenia basada en el castigo del dominante parece menos optimista respecto de la moral humana

• **GRACIAS!**

Alejandro Rosas  
Ethics, Evolution and Behavior Group  
Philosophy Department  
Universidad Nacional de Colombia  
[arosasl@unal.edu.co](mailto:arosasl@unal.edu.co)