

해러웨이 2부

- 20세기 초 유럽의 동물연구의 문제점
- 특히 영장류 연구에서 남성중심주의가 뚜렷이 드러남
- 자연주의 관련 논쟁 -
- 회절방법론

지난 시간 다 못한

데리외즈/가타리 그리고 해러웨이에서 인볼루션

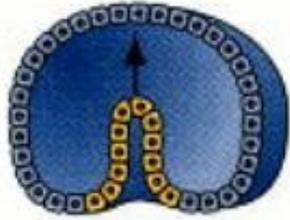
Involution is in no way confused with regression.

Becoming is involutionary, involution is creative. (Deleuze&Guattari 1987, p. 238) -

천개의 고원

To involve has to be comprehended as a rediscovery of the non-humanity that lives within us. (해러웨이)

Invagination:
Infolding of cell sheet into embryo



Example:
Sea urchin endoderm

Involution:
Inturning of cell sheet over the basal surface of an outer layer



Example:
Amphibian mesoderm

Ingression:
Migration of individual cells into the embryo



Example:
Sea urchin mesoderm,
Drosophila neuroblasts

• **Invagination.** The infolding of a region of cells, much like the indenting of a soft rubber ball when it is poked.

• **Involution.** The inturning or inward movement of an expanding outer layer so that it spreads over the internal surface of the remaining external cells.

Delamination:
Splitting or migration of one sheet into two sheets



Example:
Mammalian and bird hypoblast formation

Epiboly:
The expansion of one cell sheet over other cells



Example:
Ectoderm formation in amphibians, sea urchins, and tunicates

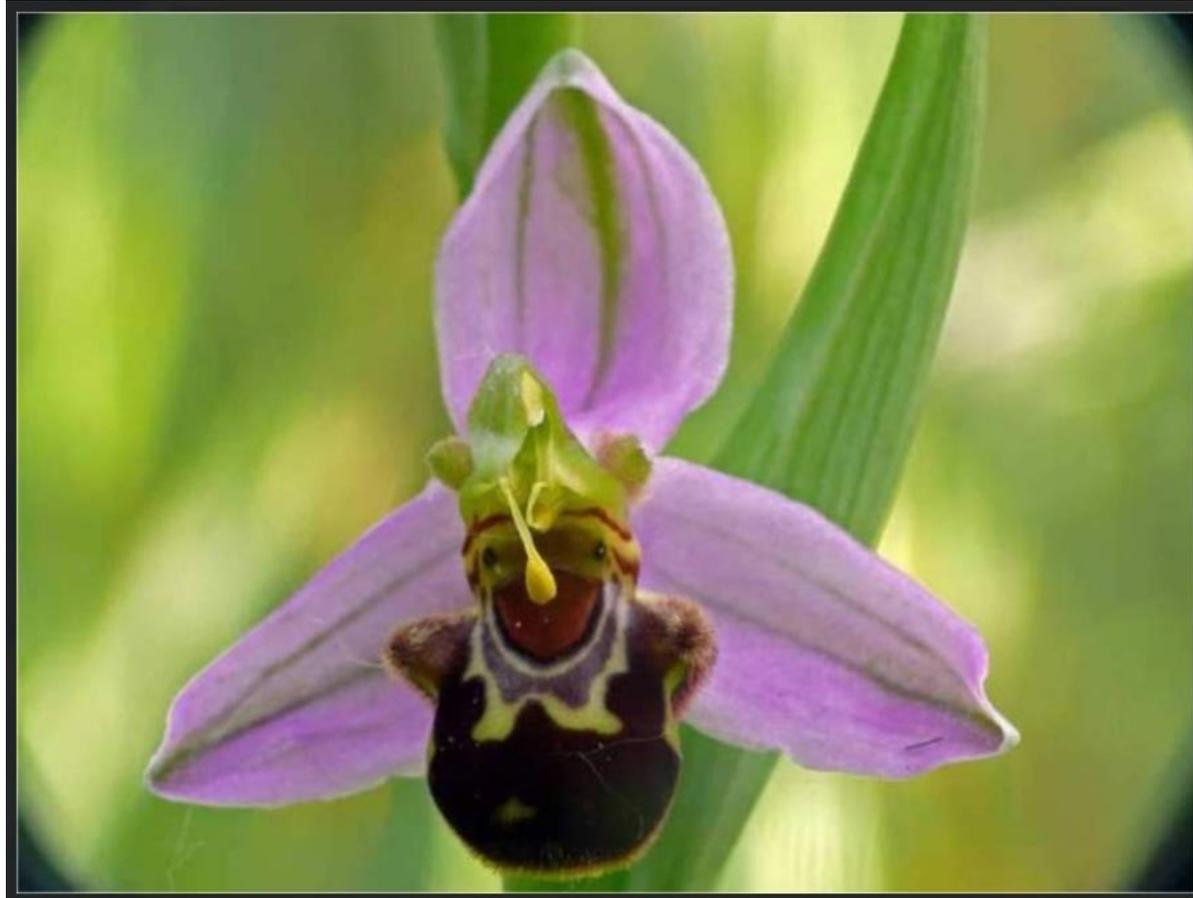
• **Ingression.** The migration of individual cells from the surface layer into the interior of the embryo.

• **Delamination.** The splitting of one cellular sheet into two more or less parallel sheets.

• **Epiboly.** The movement of epithelial sheets (usually of ectodermal cells) that spread as a unit, rather than individually, to enclose the deeper layers of the embryo.

involution 이해하기

들뢰즈처럼 이해하기	해러웨이처럼 이해하기
<ul style="list-style-type: none">창조적 변화 creative becoming,재발견 rediscovery of the non-humanity <p>Deleuze & Guattari 1987/1980, A thousand plateaus, p.238</p> <ul style="list-style-type: none">발달생물학의 인볼루션: 기호나 언어에 제한되지 않으면서도 상호간 영향력 (affective)의 관계를 보여준다 - 난초와 벌wasp이 하나의 시스템 내부 관계처럼. 들뢰즈는 이런 관계를 becoming and assemblages로 설명한다.(10장)	<ol style="list-style-type: none">계통에 따라 유전자가 계통에 따라 전달되는 수직 진화가 아니라 토폴로지 수평 진화 <ul style="list-style-type: none">"인볼루션" 형성은 경쟁적 압력이 아니라 정서적 관계에 competitive pressures but on affective relations. 작용하는 유기체의 공진화(사례) 다윈의 난과 숫벌 사이의 관계를 통해 인볼루션을 설명한다.(암컷벌 생식기 닮은 난초 사례. 그러나 신다윈주의자들은 이 현상을 "기만"으로 설명)인볼루션이 이볼루션을 일으키는 동력이 될 수 있다. 이볼루션은 개체들의 선택과 적응을 통한 진화이며 인볼루션은 진화를 거쳐 생성된 상호체. <p>해러웨이 트러블, 121-2쪽</p>



1920-50년대 사이 유럽 동물사회학 연구의 문제점

- 지배자 우위 논리 인간사회의 원형으로 동물사회학을 연구
- 산업심리학자 Elton Mayo메이오 하바드대 교수는 동물 자연공동체의 경쟁 논리를 산업의 천국Garden of Industry 로 간주할 정도로 인간사회의 지배권력구조를 옹호하기 위하여 동물사회를 비유했다.
- 당대의 많은 동물연구는 인간사회의 지배 권력을 과학으로 정당화하는 원리로 변형되었다고 해러웨이는 강조한다.

고생물학자 Raymond Dart (1893-1988)

- 고생물학자 Raymond Dart는 고인류와 영장류 연구를 통해서 그들의 폭력성을 강조했다. 다트는 1924년 남아공 고인류 화석을 발굴했고 그 이름을 자신의 모국인 호주를 따서 *Australopithecus Africanus*로 붙였다.
- 그러나 이 화석발굴은 단 1 조각의 어린아이 머리뼈를 바탕으로 그들의 폭력적 육식성을 묘사했다. 무자비한 살육자와 강간 고인류로 낙인했다. 영장류 역시 폭력적이라는 상상력을 확대, 정착시켰다.

다트의 편견이 계승됨

- Richard 랭엄 2019, The Goodness Paradox. 인간본성의 사악함.
- Steven Pinker 2011, The Better Angel of Our Nature. 고인류의 파괴적 본능을 제어하는 문명이 요청되고 그런 제어가 어느 정도 이뤄졌다는 핑커의 해석이다. 보노보의 형질을 무시한 결과다.

영장류학자 주커만(1904-1993)

- 생리학적 결정론(예, 토스테스테론 결정론)

Zuckerman 1932, " The Social Life of Monkeys and Apes

- 수컷 중심 관점에서 해석한(이야기로 구성한) 협동성 강조
- 암컷에게 정절을 요구하는 가부장적인 틀
- 수컷이 양육에 투자한다는 일부일처제로 향하는 선택압을 인정했지만, 그 역시 생리학적 관점에 제한적으로 해석될 뿐.
- Haraway의 비판점: 영장류학 연구에서 젠더, 사회, 환경적 요인의 복합적인 상호작용을 고려하는 비판적 시각의 중요성을 강조



해러웨이가 본 주커만(1904-1993)

- 주커만의 영장류 행동연구 성과는 경험관찰자료의 귀납적 일반화라기 보다 자유주의 이데올로기 이론이 관찰자료를 재구성한 결과라고 해러웨이는 평가한다. (슈나이더 2022, 59)

- 주커만의 이념이 자연을 해석하는 과학논리를 정당화한 것이다.(59)

슈나이더, 조지프(조고은 옮김) 2022, 도나 해러웨이.

이런 주커먼의 해석은

1965년 워시번에 의해 비판된다

Sherwood Larned Washburn (1911-2000), 영장류학의 아버지
남성수렵자 가설 man-the-hunter-hypothesis

- 공격, 경쟁, 지배구조 등의 현상은 사회적 협동의 메커니즘으로 조직화하는 진화적 적응 조건- 능동성의 남성중심주의 (슈나이더 2022, 59)
- 식민주의와 인종차별적 사회기반의 연구자였지만, 한편 워시번이 속한 형질인류학자 그룹은 인종주의 인류학을 반대했다. 즉 백인, 남성, 전문가, 브루주아 만의 생명과학 연구실을 부정하고, Phyllis Jay, Dolhinow, Suzanne Ripley, 세라 블래퍼 허디, Jane Bogle 등 여성 제자들에게 영장류학의 열린 연구풍토를 보여주었음. (해러러웨이 영장류, 154)

생태학적 영장류 연구자 로웰 Thelma E. Rowell (1935-2024)

- "Growing Up in a Monkey Group" (원숭이 집단에서 성장하기): 원숭이들의 사회적 행동과 발달 연구, 인간 사회와의 비교를 통해 사회적 행동 발달에 대한 기존의 가부장/남성중심의 견해를 강력히 비판하고 새로운 관점을 제공
- "Social Behavior of the Primate Group" (영장류 집단의 사회적 행동) : 원숭이들의 사회적 상호작용 분석을 통해 기존 수컷 중심적 위계 모델을 비판
- "The Social Behavior of Monkeys" (원숭이의 사회적 행동) : 영장류의 사회적 상호작용을 단순한 위계구조로만 보지 않고, 다양한 요인이 영향을 미친다고 주장.
- "The Behavior of the Guenon Monkeys" (구에논 원숭이의 행동) 구에논 원숭이의 사회적 조직에 대한 통찰
- "Primates: The World of the Monkeys and Apes" (영장류: 원숭이와 유인원의 세계) :영장류에 대한 생태학적 다양성 맥락에서 연구한 종합서.

버틀러와 드발의 자연주의의 논쟁

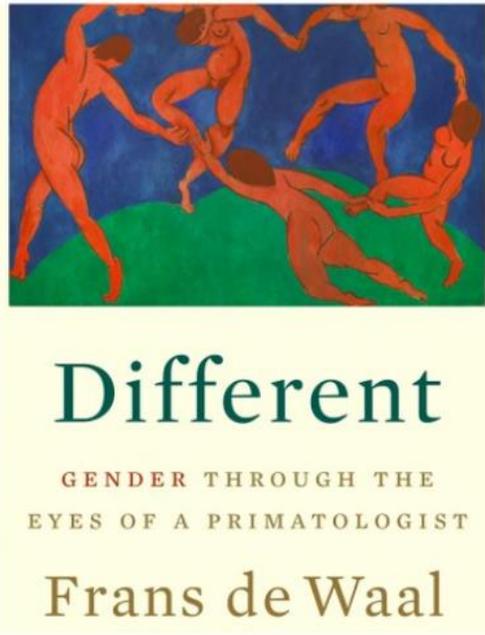
- 버틀러 Judith Butler : 버틀러에게 자연주의적 해석은 생물학적 결정론, 이분법적 사고, 본질주의적 관점에 기반하여 성별을 고정되고 불변하는 실체로 이해하는 방식일뿐, 남성과 여성은 사회적으로 구성된다. 즉 "**젠더 수행성 (gender performativity)**" 을 통해 개인이 특정한 성별 역할을 반복적으로 수행함으로써 그 성별이 사회적으로 실재하게 된다고 한다. 성 본질은 없다.
- 프란스 드발 : 남성/여성은 자연적 요소이다. 나중에 문화적으로 변화한것도 있지만 말이다. 드발의 연구성과는 영장류 현장연구를 통해서 젠더가 문화적 산물만이 아니라 자연적 소산이라는 점을 밝힌 데 있다.

버틀러를 일으킨

시몬 드 보부아르의 『제2의 성』(*Le Deuxième Sexe*, 1949)

- "여성은 태어나는 것이 아니라, 만들어지는 것이다."
- 남성이 "주체"(Self)로, 여성은 "타자"(Other)로 위치 지어졌다
- 종교, 신화, 문학, 철학 등의 다양한 문화에서 여성은 "신비로운 존재"나 "모성성"의 이미지로 고정되었다.

➡ 보부아르는 여성도 남성과 똑같이 자유롭게 스스로 의미를 창조하는 존재여야 한다고 주장



(Catherine Marin; W. W. Norton & Company)

『차이에 관한 생각-영장류학자의 눈으로 본 젠다』

드발의 기본명제 Frans de Waal 1948-2024

자연주의

젠더의 사회화와 섹스의 자연화는
합쳐져 있다.

(드발 2022, 30)

자연주의 개념의 맥 naturalism

- 자연주의 예술(문학, 미술) : 낭만주의에 대비된 예술사조. 사실주의 혹은 현실주의 realism에 연계되며 다른 한편으로 인간이 범접할 수 없는 냉엄한 자연을 표현
- 동아시아 전통의 자연주의 nature-centered naturalism
- 존재론적 자연주의, 형이상학적 자연주의: 플라톤 이전 자연철학
- 인식론적 자연주의 : 자연 현상이나 양태에 맞춰 (혹은 자연과학을 기반으로) 인문학적 사유를 구성하는 태도 Naturalized epistemology (a term coined by [W. V. O. Quine](#))
- 자연과 인간, 자연과 문화의 결합체로서 보는 자연주의 



Humans, orangutans and rats all express their delight in a sweet snack by licking their lips. This common code enabled researchers to assess animals' joy in dopamine experiments.

@philonatu

사람 오랑우탄 쥐 모두 달콤한 과자를 먹은 후
기분이 좋아서 공통으로 혀를 내밀곤 한다.

도파민 작용의 한반응이다.

(출처: MIND, Jan.2017)

자료: 최종혁@philonatu

- "침팬지의 마음을 조금이라도 이해하는 일은 인간의 의식을 들여다 볼 수 창문을 여는 것에 비유될 수 있다. 인간의 복잡한 인지 과정도 침팬지의 지각과 학습 그리고 행동방식에서 그 기원을 찾아볼 수 있기 때문이다. 침팬지의 모방능력과 도구 사용, 얼굴표정, 협동행동이나 문화적 화해 행위등으로 드러나는 침팬지의 마음을 통해서 인간인지의 기원에 대한 통찰력을 얻을 수 있다."

출처: Lonsdorf, E.V., Ross, S.R., Matsuzawa, T. and Goodall, J. 2010, The Mind of Chimpanzee, University of Chicago Press

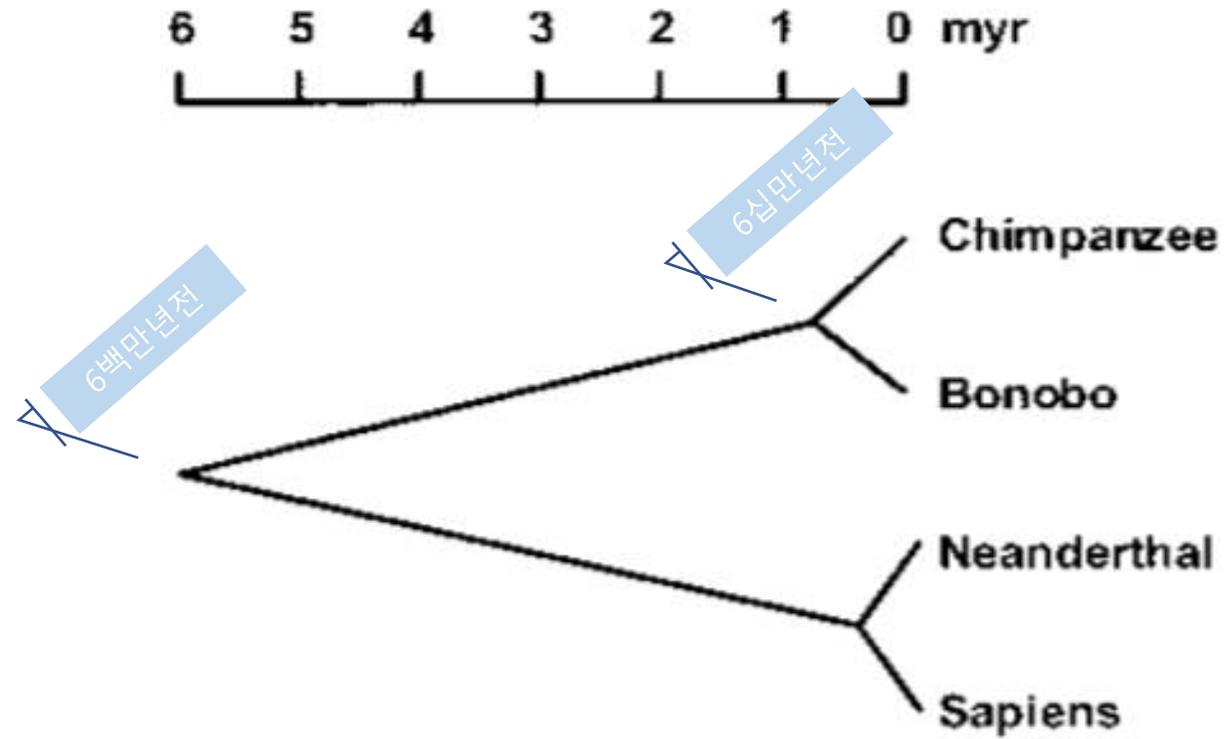
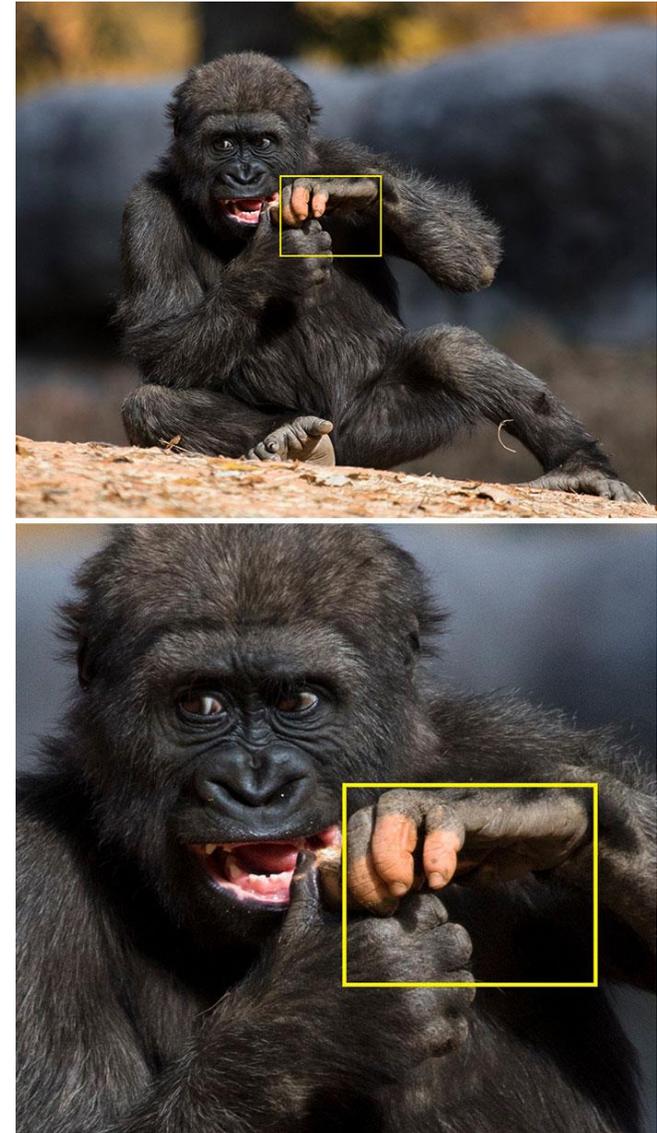


Figure 1.1 Phylogeny of chimpanzees and humans

출처; Matsuzawa 2010, p.2

자료: 최종덕@philonatu



자료: 최종덕@philonatu

사진출처: Zoo Atlanta / zooatlanta.org



유전적 차이는 1.23%뿐

1. 인간과 침팬지 DNA 차이 : 1.23%
2. 다른 말로 해서 인간은 98.77% 의 침팬지
3. 말과 얼룩말의 유전적 차이 1.5%

(출처: Walner et al. 2003)



자료: 최종덕@philonatu



Figure 1.2 An old female chimpanzee; her age is estimated as approximately 52 years. Photo by Gaku Ohashi.



Marie Perle/Getty Images/Photo Bank

Figure 4.12 Fishing for Termites Chimps use a variety of tools in the wild. Here a chimp uses a long stick stripped of its side branches to fish for termites—the first chimp tool use described by Jane Goodall in the 1960s. Chimps will select a stick when still quite far from the termite mound and modify its shape on the way to the snacking spot.

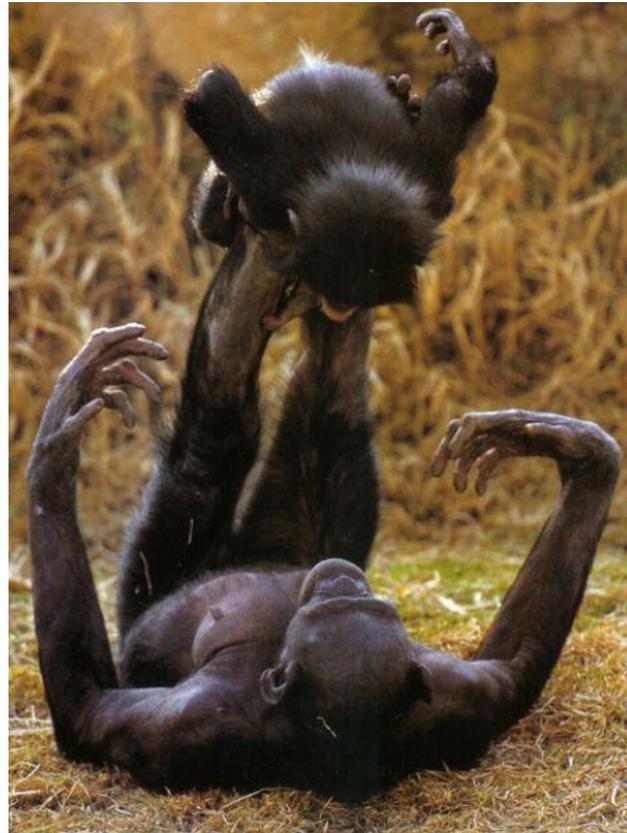
드발의 침팬지 본성/양육 프로젝트



Roosje was bottle-raised by Kuif (chimpanzees, Arnhem)

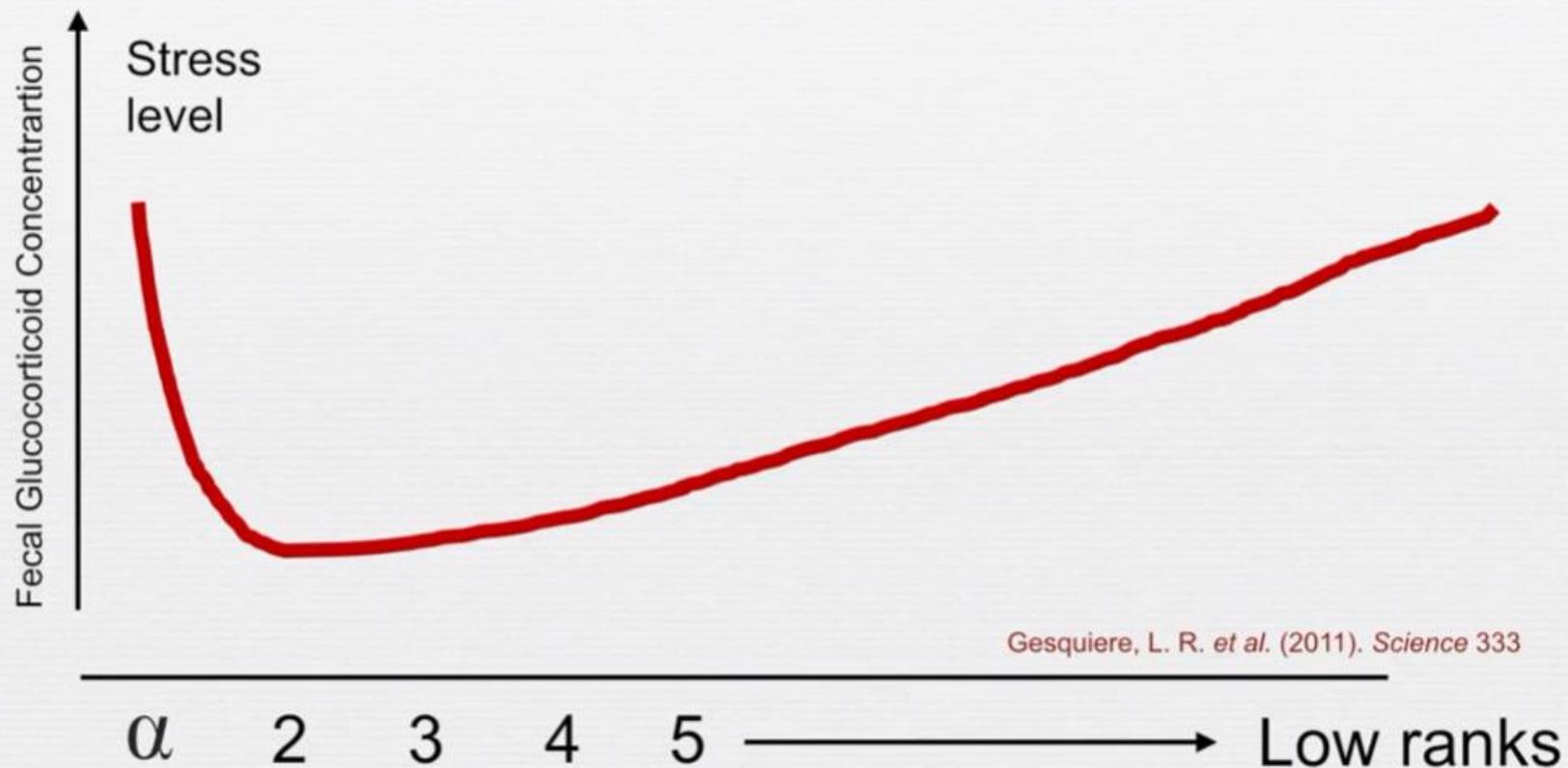
- 암컷침팬지 Kuif는 어미를 잃은 어린 남의 새끼를 키웠으나 모유가 없어서 드발은 쿠이프에게 젖병우유 수유를 가르쳤다.
- 쿠이프는 어린 침 Roosje에게 젖병을 잘 물려 우유를 잘 먹일 뿐만 아니라 새끼가 트림을 필요할 때 병을 새끼로부터 떼고 등을 밀어 트림을 시킨 후 젖병을 다시 물렸다.
- 학습과 본성 사이에서

힘/근력의 자기조절 self-handicapping

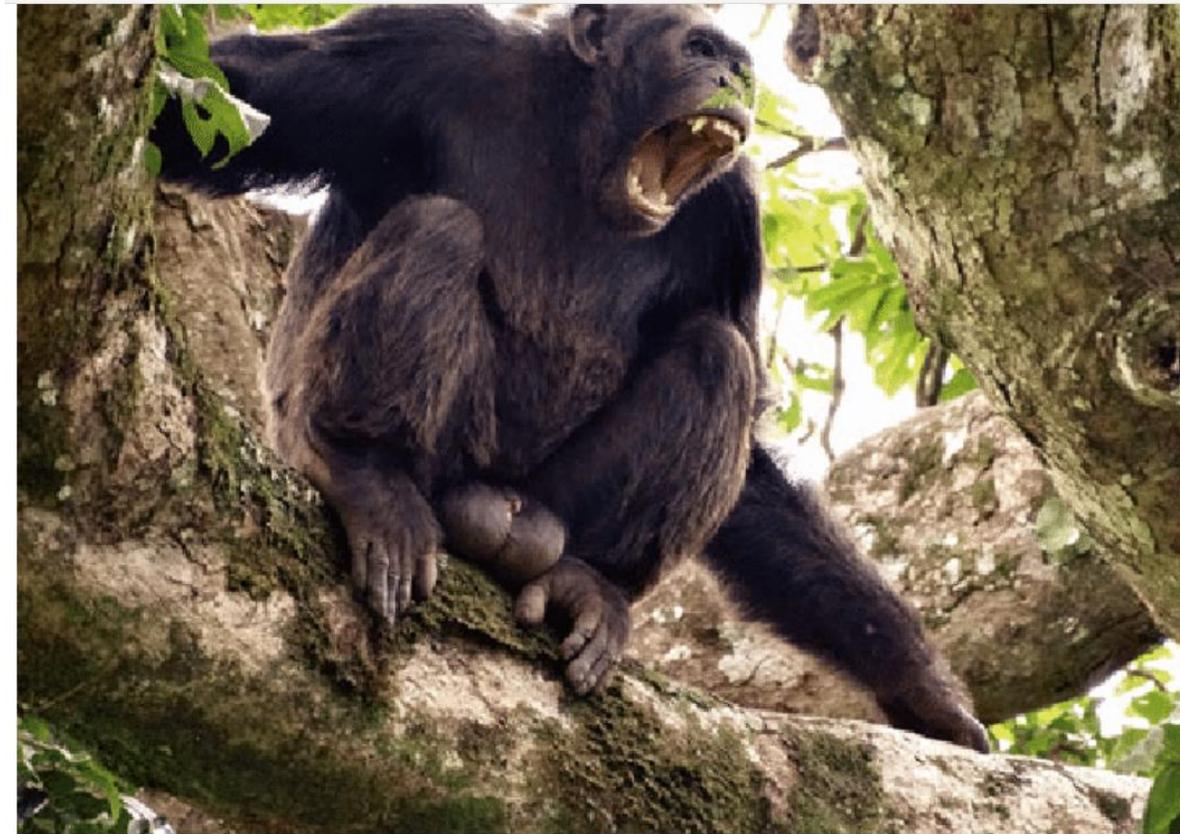


개코원숭이 서열에 따른 코티솔 수치 - 스트레스 비율

“Uneasy lies the head ...”



지배력과 영향력, 공격성과 명성



1 Adult male chimpanzee at Bulindi, Uganda. Chimpanzees have large canine teeth that can inflict severe injuries to victims of biting attacks (Photo: Georgia Lorenti)



*Donna, chimpanzee, made by
Victoria Horner*

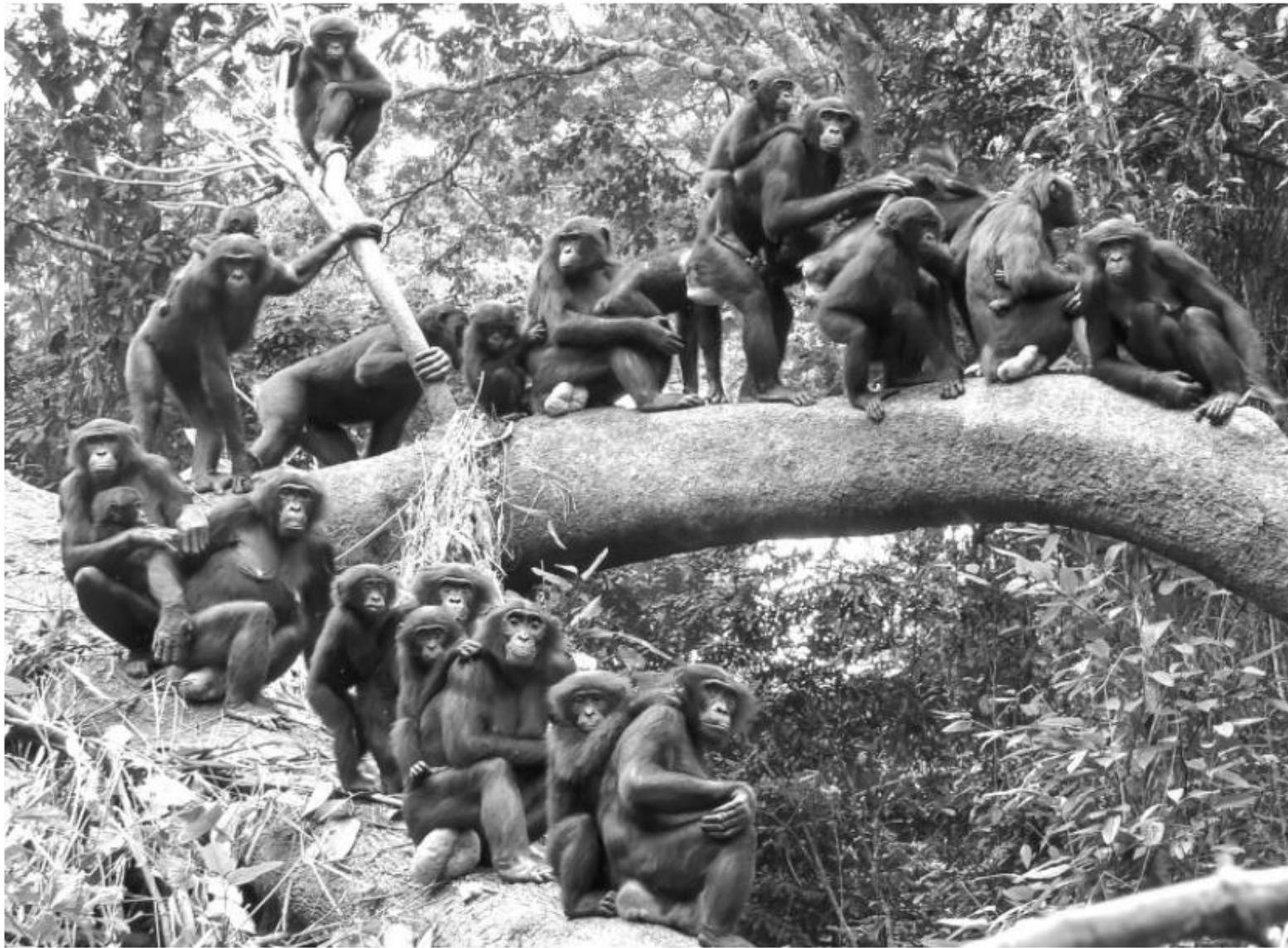
자연의 성질로서 양성

성인의 0.6% 양성

미국의 경우:
150만명 수준(추정)



자료: 최종덕@philonatu



A gathering of wild bonobo females and their offspring from three distinct communities at the Wamba research field (Democratic Republic of Congo). TAKUMASA YOKOYAMA & TAKESHI FURUICHI



<침팬지와 다른 보노보의 사회형질>

- 1.모계 중심
- 2.권력분산(대장 주기교체)
- 3.갈등조정
- 4.소통중시

보노보	침팬지
감수성 풍부, 생동감 겉이 많음	성질이 거칠고 급함
머리털 세우는 경우 거의 없다	머리털을 곤두세우는 경우가 잦다
싸움이 별로 없다	자주 격하게 싸운다
<아>, <에> 모음 사용	<우>, <오> 사용
풍부한 소리	상대적으로 빈약
상대방을 부르는 손짓과 소리 사용	상대를 부르는 행동이 없음
성행위는 인간과 비슷 more hominum	성행위는 개과 동물과 비슷 more canum

참조: Trats and Heck 1954, Der afrikanische Anthropoide "Bonobo": Eine neue Menschenaffengattung.

보노보	침팬지
<p>무리 지향적, 평화공존상태 유지</p> <p>서열 대신에 '영향력'이라는 표현이 더 어울림 (가노)</p>	<p>개체 독립적 (상대적 비교), 평화공존 상태유지 어려움</p> <p>서열사회</p>
<p>more mind theory</p>	<p>somhow mind theory</p>
<p>모자관계 장기유지-새끼성장속도 느림(13년까지 양육)</p>	<p>5년 양육</p>
<p>성행위를 사회적 도구로 사용</p>	<p>번식목적 생식</p>
<p>암컷중심사회- 암수 우위는 비슷하지만 먹이 분배권은 주로 암컷에 있다.</p> <p>수컷유소성은 있지만 수컷끼리의 동맹이 없으며, 어린 수컷의 지위는 어미 지위에 종속됨.</p> <p>화해는 높은 서열이 먼저 청한다.</p>	<p>수컷끼리 동맹, male-philopatric 수컷유소성 수컷은 성장한이후에도 태어난 원래의 무리에서 벗어나지 않는다.</p> <p>화해는 낮은 서열이 먼저 청한다.</p>
<p>사회적 행동에 중점, 동물사냥 없다</p>	<p>원숭이 사냥</p>
<p>도구사용 없음 -보노보는 흰개미 대신 도구가 필요없는 애벌레를 먹음</p>	<p>도구사용 - 흰개미 사냥을 위해</p>
<p>참조: Takayoshi Kano(가노다카요시) 1992, The last ape:Pygmy Chimpanzee Behavior and Ecology</p>	

침팬지 성향

- 우두머리 중심
독점권력
- 수직 분배
- 번식 독점
- 명령과 서열

보노보 성향

- 암컷 중심의
모계사회
- 수평분배
- 성적 자유
- 공존과 소통

인간은 침팬지형질과 보노보형질의 이중 트랙이다.

Article | [OPEN](#)

Bonobos respond prosocially toward members of other groups

Jingzhi Tan , Dan Ariely & Brian Hare

Scientific Reports 7, Article number: 14733 (2017)

Homo Duplex

우리 안의 두 유인원
(이 책 25쪽)

양극성 유인원, bipolar apes
(Prüfer et al. 2012)

침팬지와 보노보 양극성을 가진 인간의 모습을 표현하고 있다.

인간 본성에 관한 철학적 질문

Innate idea

선천적 능력 중시
본성 불변의 특성
철학적 합리론

생물학적 결정론

tabula rasa

후천적 학습 중시
양육의 특성
문화/환경과의 상관성
철학적 경험론
생물학적 가소성
plasticity

드럼소리 = 드럼 + 드러머

- 영장류학자 쿠머Hans Kummer는 본성과 양육 논쟁의 허점을 드럼 소리의 메타포를 통해 설명한다. 인간에서 드러난 행동이 본성에서 유래한 것인지 아니면 양육의 결과인지를 묻는 것은 멀리서 들려오는 타악기 소리가 드러머가 낸 소리인지 아니면 드럼이 낸 소리인지를 묻는 것처럼 어리석은 일이라고 한다.

(Kummer 1971, 11-12)

해러웨이의 자연주의

"본성과 양육에 대해 논쟁하는 것만큼 어리석은 일도 없다"

(해러웨이 영장류, 113쪽)

자연과 인간, 자연과 문화의 결합체로서 보는

탈이분법적 자연주의

[표 12-5] 지식의 양면성

- 지식은 역사적이다.
- 방법의 실증성과 관점의 역사성

지식의 양면성	
지식의 단위는 가치중립적일 수 있다. - 구문론으로서 지식문치 -	지식의 체계는 가치중립적이지 않다. - 의미론으로서 지식텍스트 -
<ul style="list-style-type: none">• 단위명제들의 진위판단은 사실의 문제다.• 방법의 실증주의는 관점의 실증성과 다르게 지켜져야 한다.	<ul style="list-style-type: none">• 단위명제들의 조합과 구성되는 이론체계는 어떻게 조합되고 구성되는냐의 의미가 중요하다.• 자연계를 보는 관점의 역사성이 요청된다.
<ul style="list-style-type: none">• 과학탐구의 엄정한 실험정신 과학 방법론으로서 환원과 검증의 인식 장치가 무시되어서는 안 되지만 동시에 내가 왜 이런 과학지식을 공부하는지에 대한 반성적 질문이 동반되어야 한다.	<ul style="list-style-type: none">• 명제구성에 따라 의미가 달라질 수 있다는 지식사회학의 검토가 요청된다.• 지식 자체와 지식이 활용되는 기획과 욕망, 의지와 인정욕구의 콘텍스트가 질문되어야 한다.



나르키소스, 1597 - 1599년 작

카라바조

(Michelangelo Merisi da Caravaggio, 1571-1610)
"나르키소스(Narcissus)" (1597-1599년경 작품)



A Diffraction. Lynn Randolph,
oil on canvas, 58" x 46", 1992,.

Haraway 1997,
Modest_Witness@Second_Millennium:Meets oncomouse:
Feminism and Technoscience. Routledge

reflection에서 diffraction으로

해러웨이(1991/1997) 회절방법론 Diffractive methodology

반영 reflexive methodology

- 재현주의(실재를 그대로 기술한다는 뜻)는 knower/known 분리에서 출발한다.
- 객관주의, 물질수동성
- 대상 그대로 기술하는 미러링의 관찰방식, 관조하는 태도holding the world at a distance(91)
- 원자론과 동일성의 존재론geometries of sameness 반복과 복사
- 인간중심(자아중심/남성중심)
- 물질과 의미의 잘못된 이분법의 재현주의를 버라드는 강하게 비판한다.(88)

회절 diffractive methodology

- 수행성performativity을 통한 참여로서 차이의 패턴을 생성하며, 참여 이전까지 세상은 미확정의 타자이다. 주체/객체 인간/비인간의 분리불가능성을 보여주는 것이 회절이다.(91)
- 관계 속 사물을 통찰하며 차이를 존중하며 윤리적 참여의 행이가 곧 존재-인식론이다.(2007, 50)
- 타자와 자아 사이의 내부작용으로 그 경계가 없다.
- 해러웨이의 공동생성 sympoiesis, 물질의 능동성을 성찰하면서 차이 드러내기
- 인간/비인간 모두 자연의 일부로서 엄힘의 존재-인식-윤리적 존재



회절 독해(diffraction reading):
어떤 것들이 서로 만날 때, 단순히 합쳐지는 것이 아니라, 각자의 차이를 존중하면서도 새로운 상호작용을 만들어내는 방법



해러웨이의 포스트휴머니즘

"우리는 부식토humus이지, 호모나 인간이 아니다.

우리는 퇴비이지 포스트휴면이 아니다.

-- 지구의 생물다양성의 힘을 회복하는 것은

이 술루세의 공-산적인 일이고 놀이이다.

물질의 스펙트럼

욕망의 물질	통속 유물론		<ul style="list-style-type: none"> • 소비사회의 물신주의를 일컫는 메타포로서 유물론 	
토대의 물질	존재론적 유물론	데모크리토스 유물론	<ul style="list-style-type: none"> • 신화적 세계해석에서 벗어난 자연주의 세계관 	
	과학주의 유물론	형이상학적 유물론	<ul style="list-style-type: none"> • 유심론과 대비되는 존재론의 태도 	
		기계론적 유물론	<ul style="list-style-type: none"> • 근대적 의미의 기계론적 유물론 	
환원주의 유물론	<ul style="list-style-type: none"> • 과학방법론에서 환원주의의 기초 			
토대/관계의 물질	동력학 유물론	변증법적 유물론	<ul style="list-style-type: none"> • 물질 변화의 토대 위에 관계적 역사변동 • 팽차있어 다루기 벅찬 자유의 필드 • 물질과 삶 의 일탈declination • 생명의 우연성, 그러나 무작위가 아닌 숨겨진 인과로서 복잡계 	
관계의 물질		에피쿠로스 유물론		
		생태학적 유물론 (레빈스와 르윈틴)		
관계의 물질	신유물론	라투르의 행위자연결망이론	<ul style="list-style-type: none"> • 로고스, 초월성, 인간중심주의 탈피 • 부업토로서 인간/비인간 공생의 하이브리드 • 물질/의식, 자연/문화, 객체/주체의 이분법은 사회적으로 구성된 것이거나 원래 그 사이의 경계가 없었던 얽힘의 관계 • 배제가 아닌 포용inclusion하는 비인간 수행성 혹은 ANT • 물질의 능동성(그러나 생기론을 경계함) 	
		사변적 실재론으로서 신유물론		
		공생-공산의 회절주의(해러웨이) 자연주의 경향(de Waal)		
		행위실재론		
		네일 T. Nail의 능동적 신유물론		
발생의 물질	체화주의	확장 인지론	<ul style="list-style-type: none"> • 내 안경과 실험실 현미경은 내 눈과 뇌의 연장extended • 인지는 몸을 통해 세계를 해석하는 과정 • 인지활동은 바디(물질)를 통해embodied 의미획득 • 내가 행화하는 것이 아니라 행화를 통해서 나와 세계가 자기조직된다. 	
		행동이 주체보다 앞선 행화주의		
		유럽이문아카데미, 칭조던의 신유물론강의 1강 생멸변화의 불교유물론(바렐라)		

© philonatu.com