



VU University Amsterdam



Natuurlijke Selectie: De Evolutionaire Psychologie van Leiderschap (Van Darwin tot Obama)

Mark Van Vugt
Department of Social and
Organizational Psychology
VU University Amsterdam



vrije Universiteit amsterdam



*Institute for Cognitive and Evolutionary Anthropology,
University of Oxford*

m.van.vugt@psy.vu.nl

www.professormarkvanvugt.com



Voor welke baas zou U liever werken?

Larry, de CEO van dit bedrijf, heeft zichzelf zojuist een bonus van 1 miljoen euro gegeven. Hij is een verwoed verzamelaar van luxe auto's en mooi jachten en is net begonnen aan zijn derde huwelijk.

John, de CEO van dit bedrijf, heeft zichzelf een jaarsalaris van 1 euro gegeven. Niet omdat het slecht gaat met het bedrijf. Het gaat juist heel goed. John heeft eigenlijk alles al heeft wat hij wenst in het leven en heeft daarom besloten af te zien van een salaris.





VU University Amsterdam



Natuurlijke Selectie: De Evolutionaire Psychologie van Leiderschap (Van Darwin tot Obama)

Mark Van Vugt
Department of Social and
Organizational Psychology
VU University Amsterdam



vrije Universiteit amsterdam



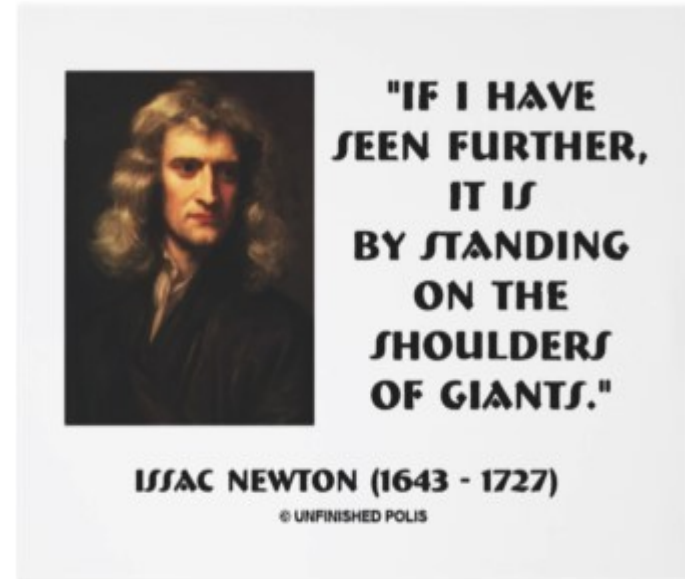
*Institute for Cognitive and Evolutionary Anthropology,
University of Oxford*

m.van.vugt@psy.vu.nl

www.professormarkvanvugt.com

Dank aan mijn leiders

- Mijn “manager” leiders aan de VU
- Mijn “peer” leiders in de Faculteit Psychologie en Pedagogiek en de afdeling S&O
- Mijn “scout” en “krijger” leiders, de postdocs, PhD’s, en onderzoeksassistenten
- Mijn “teacher” leiders
- De leiders in mijn persoonlijke leven



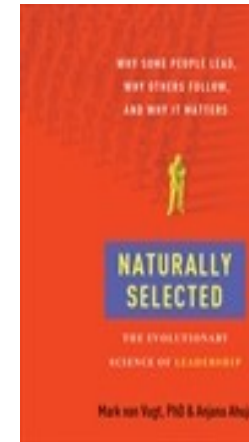
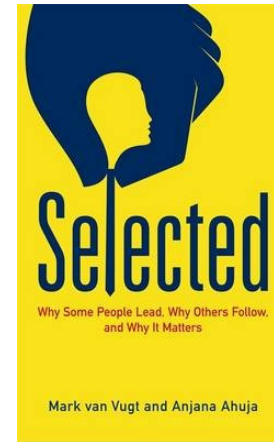
Overzicht van lezing

1. Wat weten we over leiderschap
2. Wat weten we nog niet...maar zouden we moeten weten
3. Evolutionaire Leiderschapstheorie: Een Darwinistisch Perspectief
4. Mythen en waarheden over leiderschap
5. Lessen uit de natuur voor de leiderschapspraktijk



Referenties

- **Van Vugt, M. & Ahuja. A. (2010).** *De Natuurlijke Leider*. Utrrecht: **Bruna**
- **Van Vugt, M. & Ahuja. A. (2010).** *Selected: Why some lead, why others follow, and why it matters*. London: **Profile/New York: Harper Collins**
- Gillet, J., Cartwright, E., Van Vugt, M. (2010). Selfish or servant leadership: Testing evolutionary predictions. *Personality and Individual Differences*
- King, A., Johnson, D., & Van Vugt, M (2009). The origins and evolution of leadership. *Current Biology*
- Van Vugt, M. (2009). Despotism, democracy and the evolutionary dynamics of leadership and followership. *American Psychologist, 64*, 54-56.
- Van Vugt, M. (2009). The male warrior hypothesis. *Annals of the New York Academy of Sciences*.
- Van Vugt, M. (2008). Follow me: The origins of leadership. *New Scientist, 14 June*, 2660
- Van Vugt, M., & Spisak, B. R. (2008). Sex differences in leadership emergence during competitions within and between groups. *Psychological Science*.
- Van Vugt, M., Hogan, R., & Kaiser, R. (2008). Leadership, followership, and evolution: Some lessons from the past. *American Psychologist, 63*, 182-196.
- Wilson, D. S., Van Vugt, M., & O'Gorman, R. (2008). Multilevel selection theory and major evolutionary transitions: Implications for Psychological Science. *Current Directions in Psychological Science*.
- Van Vugt, M., Jepson, S., Hart, C., & De Cremer, D. (2004) Autocratic leadership in social dilemmas: A threat to group stability. *Journal of Experimental Social Psychology, 40*, 1-13.
- Van Vugt, M. and De Cremer, D. (1999). Leadership in social dilemmas: Social identification effects on collective actions in public goods. *Journal of Personality and Social Psychology, 76* , 587-599.



- www.professormarkvanvugt.com



1. Wat weten we over leiderschap?



Leiderschap gebeurt snel en spontaanin ongeveer 25 seconden!

(Gillet, Cartwright, & Van Vugt, 2010)

	X	Y	coordination
You	11	4	2
Player A	4	4	9
Player B	4	11	1
Player C	6	6	12

Player A hasn't chosen yet

Player B hasn't chosen yet

Player C hasn't chosen yet

Your choice X

Y

Leiderschap gebeurt snel en spontaanin ongeveer 25 seconden!

(Gillet, Cartwright, & Van Vugt, 2010)

	X	Y	coordination
leider You	11	4	2
Player A	4	4	9
Player B	4	11	1
volger Player C	6	6	12

Player A hasn't chosen yet

Player B hasn't chosen yet

Player C hasn't chosen yet

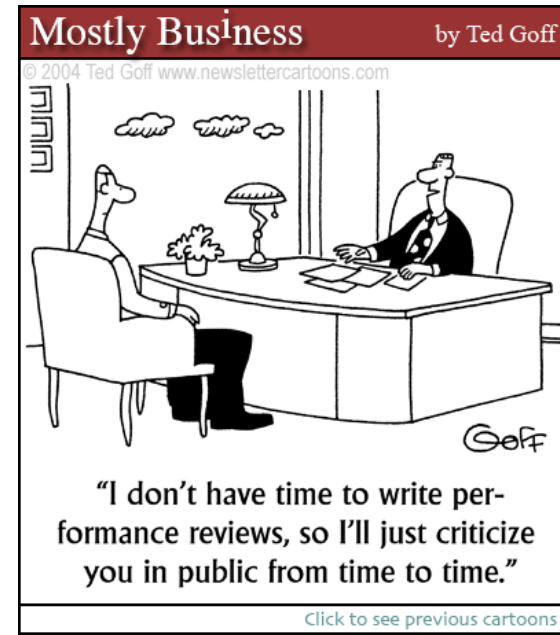
Your choice X

Y



Leiderschap is van levensbelang

- Goed leiderschap vergroot het welzijn van organisaties en medewerkers (Van Vugt & De Cremer, 1999)
- Goed leiderschap redt levens en slecht leiderschap levert slachtoffers op
 - Amundsen vs. Scott
 - Slachtoffers bij aardbevingen (Nature)
- Slecht leiderschap komt vaak voor (van Vugt et al., 2008)
 - In de zakenwereld is de slaagkans van managers ongeveer 50%
 - Tweederde van de medewerkers noemt de baas als belangrijkste stressoorzaak op het werk



2. Wat weten we nog niet...

- Nat 2 miljoen publicaties over leiderschap zijn er nog zoveel onbeantwoorde vragen:
 - Waarom hebben lange mensen een leiderschapvoordeel?
 - Waarom worden goede voetballers vaak middelmatige trainers?
 - Waarom bestaan er vooroordelen tegen vrouwelijke topmanagers?
 - Waarom leiden bij mensen vaak de slimsten en bij andere diersoorten vaak de sterksten?
- Er is geen universele theorie van leiderschap die kan verklaren waarom wij mensen zo makkelijk leiden en volgen
- Ontbreekt aan integratie van inzichten uit de psychologie, economie, politicologie, biologie, antropologie, en neurowetenschappen.



“De praktische lessen uit de natuurlijke leider zijn het waard om serieus genomen te worden. Het boek bevat de ingrediënten voor een sociaal leiderschapsmodel en benadert leiderschap eindelijk op wetenschappelijke wijze. Iets waar het dit belangrijke onderwerp lang aan ontbroken heeft”
-- Nature (2010)

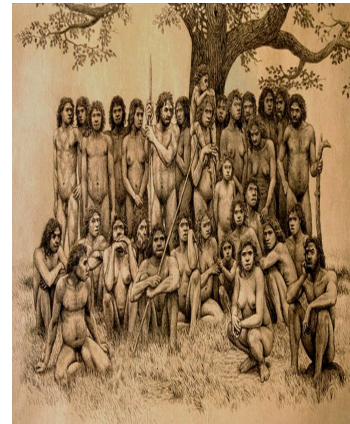
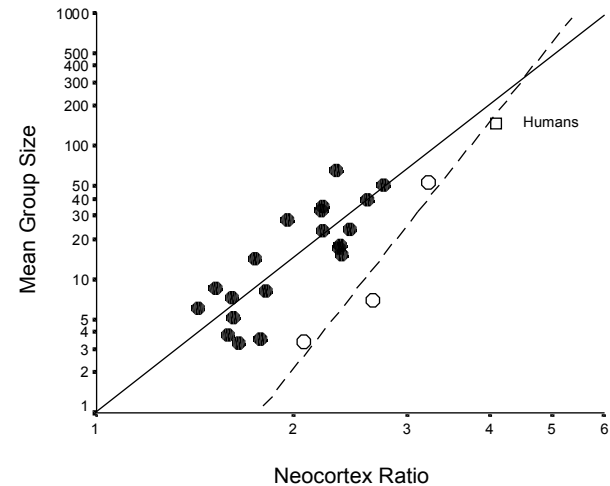


3. Evolutionaire

Leiderschaps Theorie (ELT)



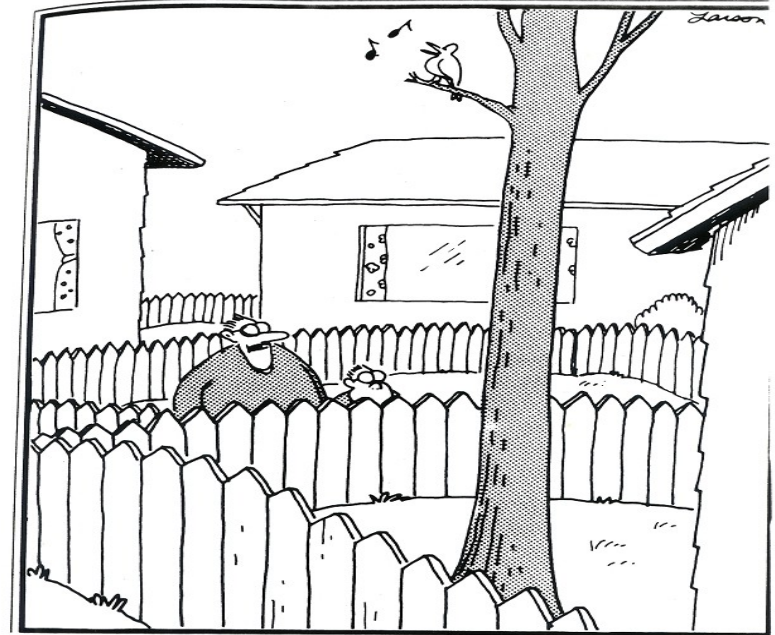
- Mensen zijn groepsdieren
 - 5-7 miljoen jaar: De gemeenschappelijke voorouder van de mens en chimpansee was ook een groepsdier (Darwin, 1859)
- Mensen hebben een grotere herseninhoud geëvolueerd om te overleven in grote sociaal complexe groepen
 - Dunbar's magic number 150
 - Jager-verzamelaars, Neolithische dorpen, militaire eenheden, bedrijfsafdelingen, Nederlands parlement
- Leiden en volgen zijn geëvolueerde kenmerken om groepsactiviteiten beter te coördineren in onze voorouderlijke omgeving
 - een gedachtenexperiment



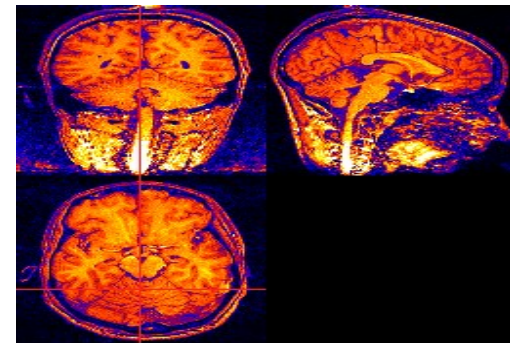


Evolutionaire Psychologie

- Het menselijke brein (en de geest) is een produkt van evolutie door natuurlijke selectie...
- Onze hersenen zijn zeer goed in dingen die ons helpen te overleven en reproduceren



"And now, Randy, by use of song, the male sparrow will stake out his territory . . . an instinct common in the lower animals."





Evolutionaire psychologie

- Evolutionaire psychologie is op zoek naar de cognitieve mechanismen die onze voorouders in staat stelden om adaptieve problemen op te lossen.
- Deze mechanismen zijn opgeslagen in ons brein als heuristieken of “als-dan” beslisregels (Cosmides & Tooby, 1992): bijv.
 - Als ik word aangevallen dan volg ik een fysiek sterker individu
 - Als ik onzeker ben volg ik degene die meer weet”
- Deze mechanismen leiden tot adaptief gedrag, althans in onze voorouderlijke omgeving:
 - de Mismatch hypothese of het “Schwarzenegger effect” (Van Vugt & Ahuja, 2010)

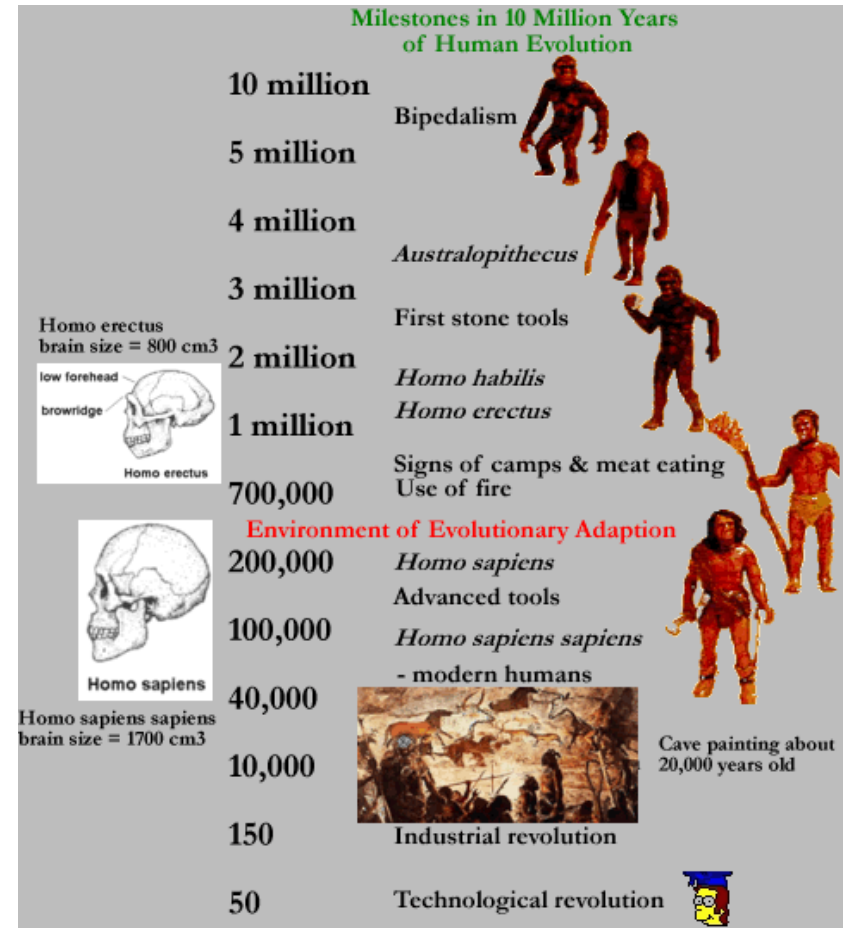


Het “Schwarzenegger effect”



Evolutionair onderzoek naar leiderschap

- Vergelijking met andere dieren
 - Leiderschap bij dieren met soortgelijke problemen
- Theorie en simulaties
 - Leiderschap als stabiele oplossing
- Antropologisch en archeologisch onderzoek
 - Leiderschap bij jager-verzamelaars
- Psychologisch onderzoek
 - Leiderschap processen in het lab
- Neurowetenschappelijk onderzoek
 - Het volgersbrein



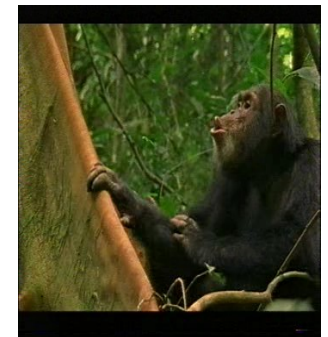
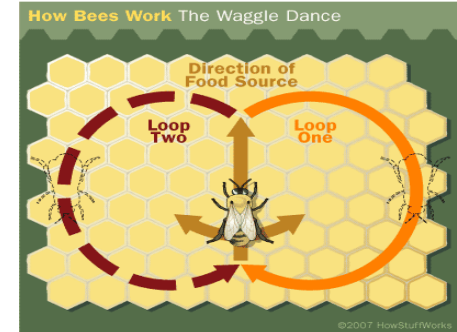
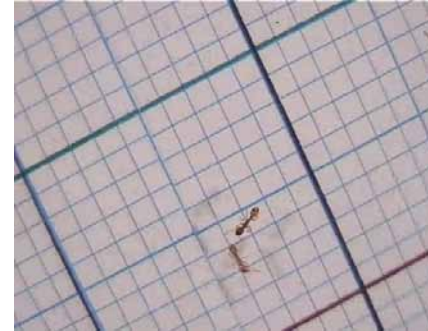


4. Mythen en Waarheden over Leiderschap

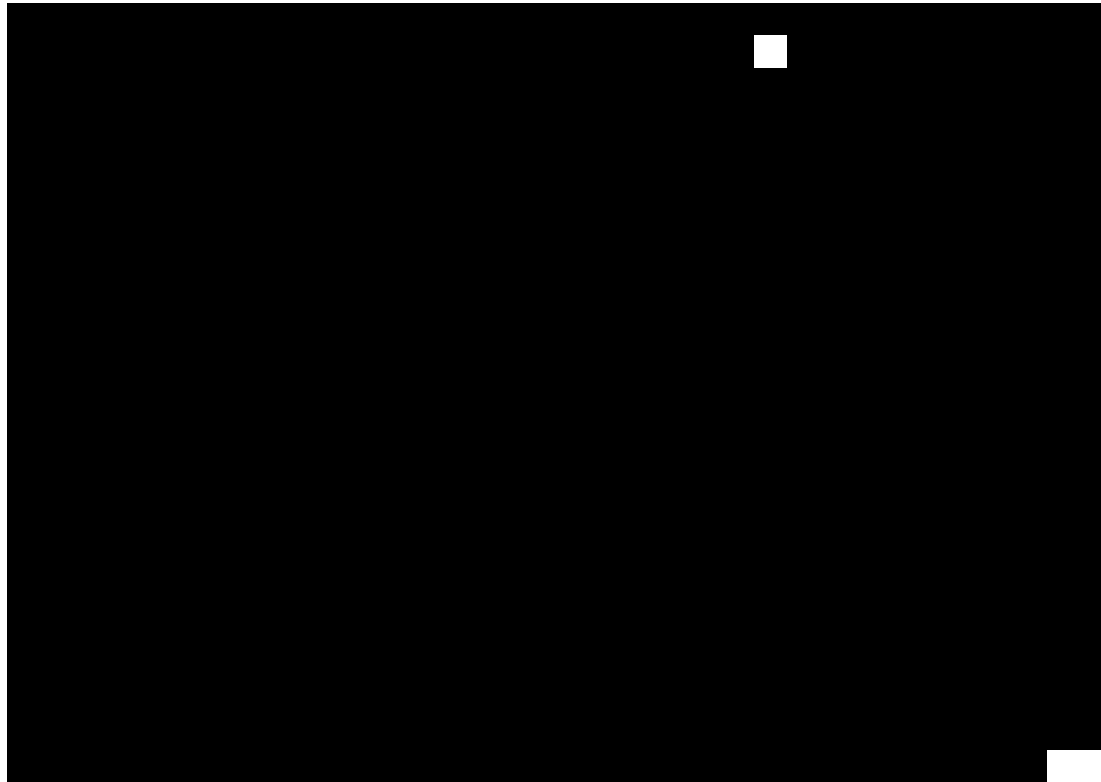
Stelling 1:
Leiderschap is Uniek Menselijk

Onwaar: Voor leiderschap heb je weinig hersenen nodig

- Leiderschap komt veelvuldig voor in het dierenrijk
 - Scout leiders bij bijen
 - Leraren bij mieren
 - Brutale leiders bij guppie visjes
 - Kennis leiders bij olifanten
 - Krijgsleiders bij chimpanzees
- Welk dier neemt de leiding? (King, Johnson, & van Vugt, 2010)
 - De meest hongerige
 - De meest dominante
 - De brutaalste
 - De meest ervaren



De scout leider bij de honingbij





Stelling 2: We kunnen makkelijk zonder leiders



Waar: Leiderschap is onvermijdelijk

Table 1. A pure coordination game

		Pat	
		Hole A	Hole B
Jamie	Water Hole A	1, 1*	0, 0
	Water Hole B	0, 0	1, 1*

Note. Payoffs are for Pat and Jamie, respectively; Hole A and Hole B represent alternative game strategies (underpinned by gene alleles); game equilibria are indicated with asterisks

Maar conflicten ook ...

Table 2. A leader game (Battle of Sexes)

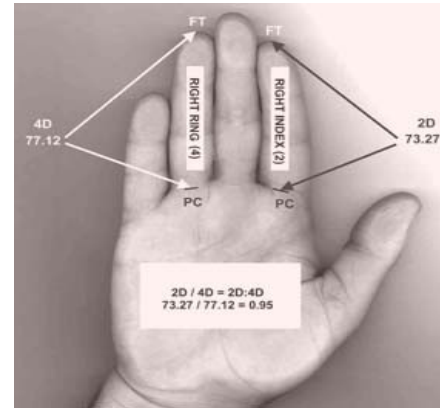
		Pat	
		Hole A	Hole B
Jamie	Water Hole A	9, 1*	0, 0
	Water Hole B	0, 0	1, 9*

Note. Payoffs are for Pat and Jamie, respectively; Hole A and Hole B represent alternative game strategies (underpinned by gene alleles); game equilibria are indicated with asterisks

Leiderschap als onderhandeling

Voor deze taak krijgt U 10 Euro.
Dat bedrag kunt U verdelen
tussen Uzelf en een andere
persoon. De ander kan het
aanbod accepteren of
weigeren. Als de ander het
aanbod weigert dan krijgt geen
van beide iets.

1. Hoeveel Euro biedt U de ander
aan?
2. Wat is het laagste aanbod dat
U accepteert?



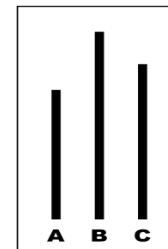
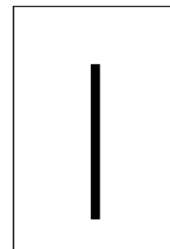
Voorouderlijke prestige en dominantie-indicatoren



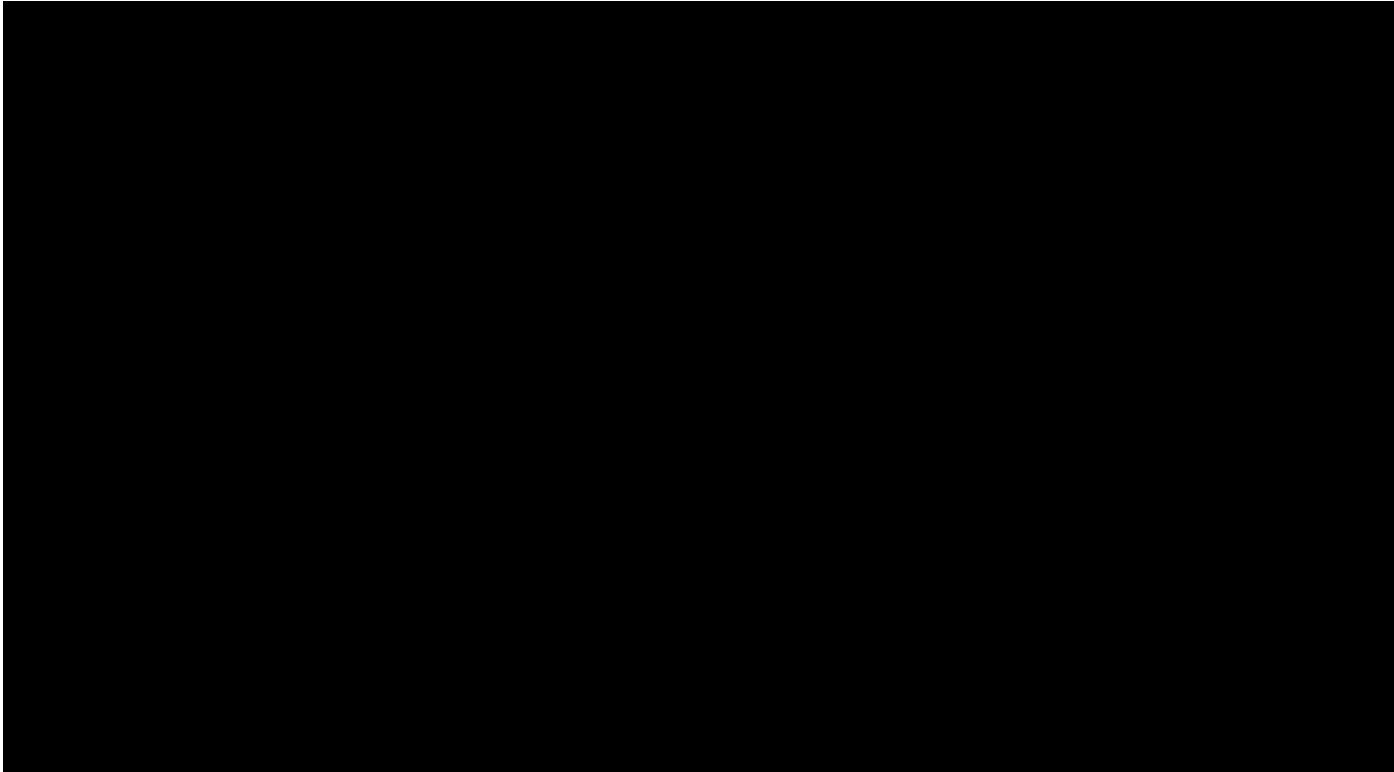
Stelling 3: Wij zijn geboren volgers

Waar: Volgen is adaptief

- Volgen gebeurt al snel:
 - 3 maanden oude kinderen volgen de oogbeweging van hun ouder
 - We zijn de enige diersoort die dingen aanwijst (en die volgt; honden ook!)
- Wat zijn de evolutionaire voordelen om te volgen?
 - Zelf leider worden
 - Onzekerheidsreductie
 - Bij de groep blijven



Zonder Volgers Geen Leiders





Onderzoek naar de persoonlijkheid en motieven van de eerste volgers

	X	Y	coordination
You	11	4	2
Player A	4	4	9
Player B	4	11	1
Player C	6	6	12

Player A hasn't chosen yet

Player B hasn't chosen yet

Player C hasn't chosen yet

Your choice X
 Y



Stelling 4: Democratie zit in ons DNA

Blog op Psychology Today

[Naturally Selected](#)

Understanding the Human Animal in the Workplace

by Mark van Vugt and Anjana Ahuja

February 1, 2011 [Democracy Is In Our DNA: The Science Behind The Protest](#)

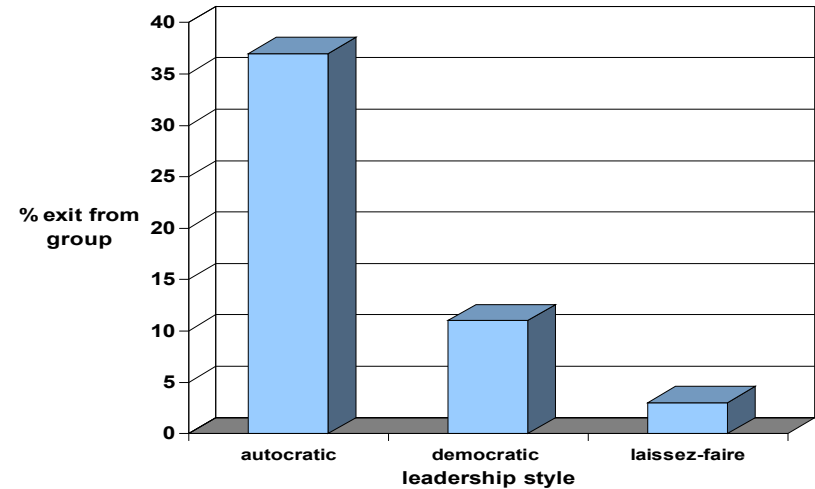
The Arab world is in transition. The Tunisian president - in essence a corrupt dictator - has been forced out of office and into exile. The authority of Egypt's president, 82-year-old Hosni Mubarak, confronted with today's general strike, weakens by the hour. It is an old truth but a frequently forgotten one: there are no leaders without followers. [Read More](#)

Psychology Today



Waar: Wij zijn egalitaire apen

- Democratie is begonnen, niet in Athene of Rome, maar op de Afrikaanse savanne!
- Evolutie van democratie in het lab (Van Vugt et al., 2004)
- Antropologisch onderzoek laat zien dat onze voorouders in egalitaire democratische groepen leefden (Chris Boehm spreekt over de “reverse dominance hierarchy”)
- STOPs (Strategies to Overcome the Powerful) om democratie te bewaken
 - Roddelen en ridiculiseren
 - Publieke bijeenkomsten
 - Ongehoorzaamheid of rebellie
 - Vervanging of uitsluiting
 - Doodslag (Steniging als STOP)





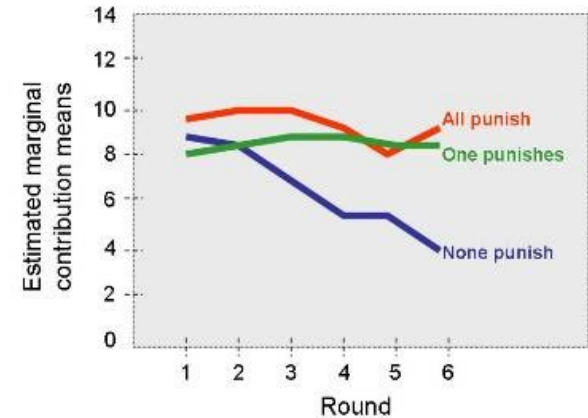
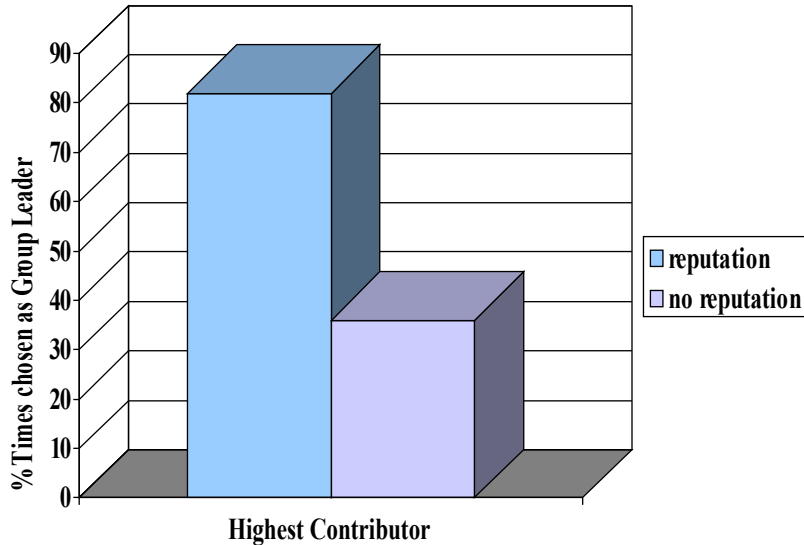
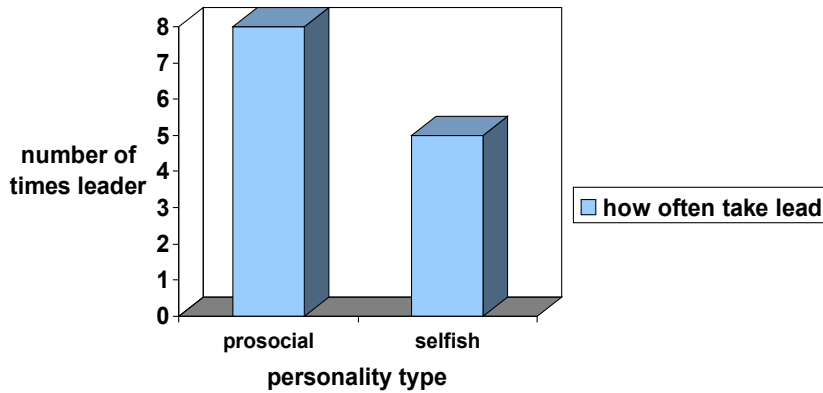
Stelling 5: Leiderschap is dominantie





Onwaar: Aanwijzingen voor dienend leiderschap

- Leiders die “freeriders” straffen helpen groep (prosociale dominantie)





Stelling 6: Leiderschap is Aangeleerd





Deels onwaar: Leiderschap heeft een aanzienlijke genetische invloed

Correlaties tussen de Intelligentie, Big Five persoonlijkheidskenmerken en leiderschap (bv. Iles et al., 2006)

Table 2. Regression of leadership emergence on big five traits and intelligence

	β	95% confidence interval		<i>R</i>
		Lower limit	Upper limit	
Intelligence	.150	0.115	0.185	.567
Emotional Stability	.082	0.041	0.123	
Extraversion	.307	0.270	0.344	
Openness	.172	0.131	0.213	
Agreeableness	-.142	-0.183	-0.101	
Conscientiousness	.364	0.325	0.403	
Multiple <i>R</i>				

Note: *N* = 5089 (computed using the harmonic mean of the meta-analytic sample sizes used to estimate each correlation from the input matrix; Viswesvaran & Ones, 1995); β = standardized regression coefficient; *R* = multiple

Tweelingen-onderzoek: leiderschap heeft een aanzienlijke erfelijke component (17%)

Het Babel-effect





Deels onwaar: De savanne hypothese van leiderschap

- Keuzes voor leiders zijn deels gebaseerd op onze voorouderlijke omgeving
- Savannah kenmerken, bijv:
 - Lengte: In de VS-presidentiele verkiezingen wint de langere kandidaat bijna altijd



John Tall:
Name: John Lewis
Age: 44
Sex: Male
Height: 1.95 meters (6.4 feet)
Hobbies: Swimming, painting



John Small:
Name: John Lewis
Age: 44
Sex: Male
Height: 1.65 meters (5.4 feet)
Hobbies: Swimming, painting



Mary Tall:
Name: Mary Taylor
Age: 46
Sex: Female
Height: 1.85 meters (6 feet)
Hobbies: Reading, cycling



Mary Small:
Name: Mary Taylor
Age: 46
Sex: Female
Height: 1.55 meters (5 feet)
Hobbies: Reading, cycling



Op wie stemt U?

- Op welke kandidaat zou U stemmen als president van het land:

Oorlog

Uw land Taminia is in oorlog met het buurland Robania. Het is een agressieve oorlog en uw land is niet bereid toe te geven.

Vrede

Uw land Taminia heeft een lange vreedzame relatie met het buurland Robania. Deze vreedzame alliantie moet worden bewaard.



A

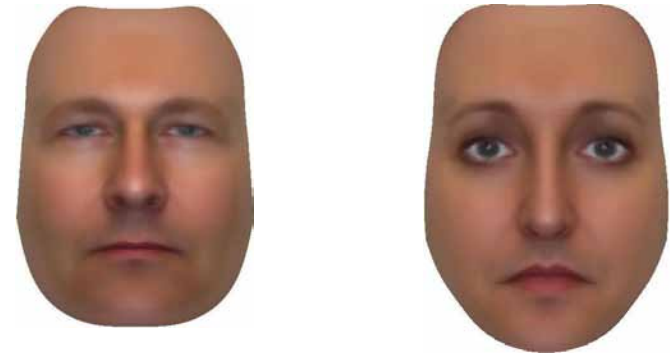


B

Leiderschap: Situatie x Gezicht

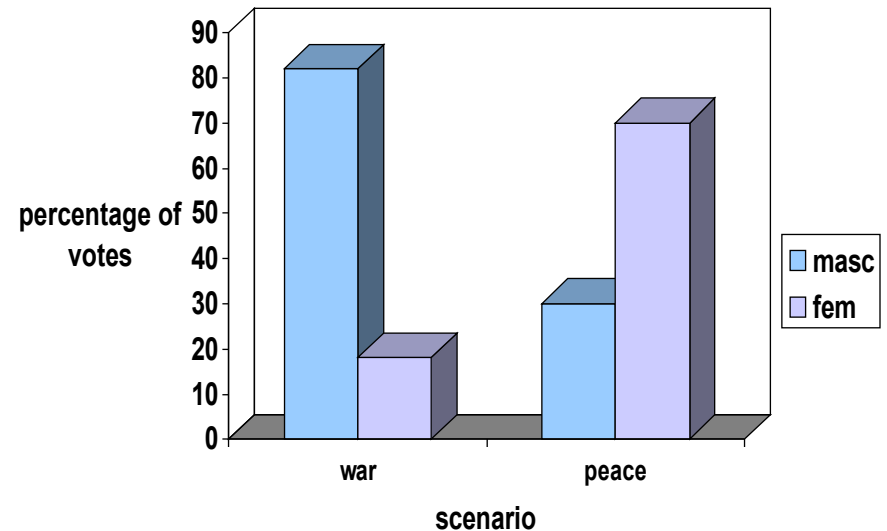
- Mannelijke gezichten bij voorkeur als krijger leiders, maar vrouwelijke gezichten als vredesleiders
- De ironie van deze keuze volgens de Israëliische auteur David Grossman:

"Keer op keer kiezen we krijgers om ons te leiden, maar misschien door altijd te kiezen voor krijgers, we doom onszelf altijd in oorlogen."



A

B





Prestige, mismatch en voetbal

- Waarom goede voetballers meer kans hebben om coaches te zijn (en dan vaak middelmatig blijken)





6. Lessen uit de natuur voor de leiderschapspraktijk

- ❑ Houd het klein, informeel en egalitair
 - ❑ Over nieuwe manieren om volgers te binden
- ❑ Praktiseer gedistribueerd leiderschap
 - ❑ Over krijgers, diplomaten, arbiters, scouts, en leraren
- ❑ Houd de salariskloof in de gaten
 - ❑ Geeft de “Dark Triad” leiders geen mogelijkheid
- ❑ Koester volgers
 - ❑ Bevorder STOPs om macht in te perken
- ❑ Beoordeel een leider niet op zijn of haar kaaklijn



Hartelijk dank voor uw belangstelling!



www.professormarkvanvugt.com



VU University Amsterdam