

# Stadsnatuur

van de toekomst

André de Baerdemaeker

Bureau Stadsnatuur – Natuurhistorisch Museum  
Rotterdam

# Het stedelijk gebied van Rotterdam als leefgebied van de Sperwer *Accipiter nisus*

André de Baerdemaeker



Sperwermannetje heeft net een huismus voor zijn vrouwtje aangevoerd, enkele dagen voor de eileg. Sportpark Smeetslandseweg, Rotterdam, 20 april 2003 (André de Baerdemaeker). *Male Eurasian Sparrowhawk just having provisioned his mate with a House Sparrow, a few days prior to egg laying, Rotterdam, 20 April 2003.*

<http://natuurtijdschriften.nl/record/546991>



**S**ybiotische relaties komen veel voor in de natuur. Biologen maken daarbij onderscheid tussen verschillende vormen van symbiose. Mutualisme, waarbij beide partijen van de relatie profiteren, commensalisme, waarbij slechts één partij profiteert, en parasitisme, waarbij één van beide partijen zelfs schade ondervindt aan het voordeel van de ander. Soms zijn de relaties tussen de soorten dermate subtiel, dat het lastig is om de relatie goed te duiden. Een mooi voorbeeld vond ik in een oud artikeltje

**Straatgras** 29 [2] 2017

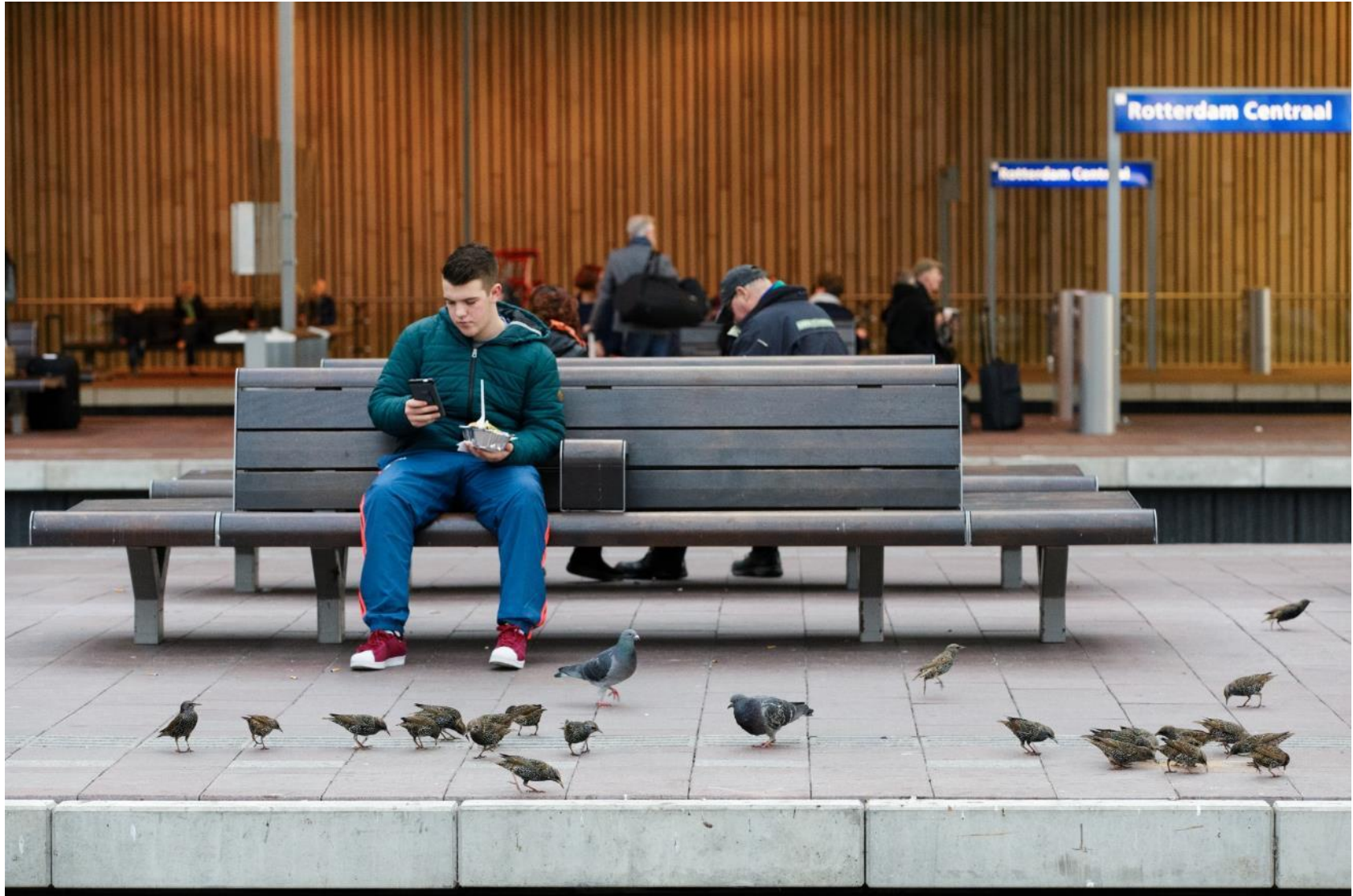
<http://www.hetnatuurhistorisch.nl/het-museum/publicaties/straatgras/straatgras-2017/straatgras-jg-29-nr-2-december-2017.html>

## Vogels op de ruggen van zoogdieren III

In vervolg op de artikelen welke reeds in „Wiek en Sneb” verschenen, kan ik uit ervaring mededelen, dat ik verscheidene keren vogels op de ruggen van vee heb waargenomen. Het betroffen dan meestal spreeuwen, die op de ruggen van koeien of schapen zaten. Dit komt voor zowel op liggende als op grazende dieren en ziet men evengoed in het Noorden als in het Zuiden van het land. Zeer

<http://natuurtijdschriften.nl/re cord/545982>





## Ontspannen in de natuur

We brengen steeds minder tijd in de natuur door, maar intussen groeit de stapel bewijzen voor het goede van groen. Een natuurlijke omgeving zou ons relaxter, gezonder en productiever maken – en zelfs kunnen helpen bij de grote beslissingen in ons leven.



metro



**STAR WARS-LASER VERJAAGT  
SPREEUWEN OP ROTTERDAM CS**

ANP



JOB HALKES

19 JAN 2016



Met een laserapparaat probeert de NS spreeuwen te verjagen uit Rotterdam Centraal. Sinds een paar weken loopt er een proef met een 'Star Wars-achtig' apparaat om de vogels te verjagen en dat lijkt een succes.

<https://www.metronieuws.nl/nieuws/rotterdam/2016/01/star-wars-laser-verjaagt-spreeuwen-op-rotterdam-cs>

metro

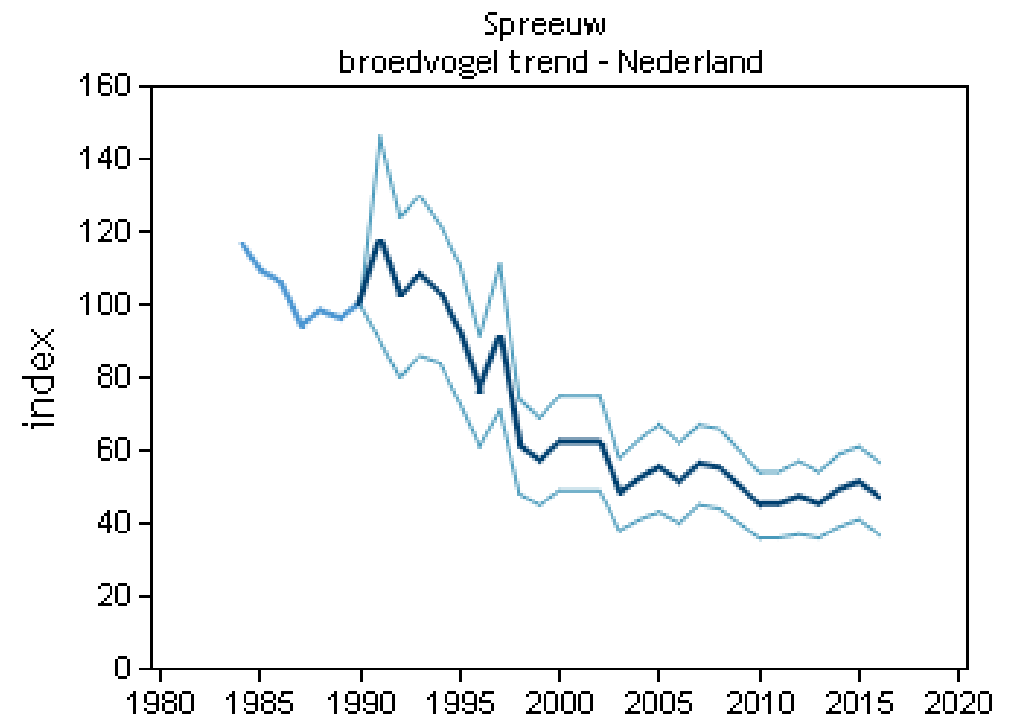


**NS STOPT MET PROEF  
VOGELLASERS OP ROTTERDAM  
CENTRAAL**

Twitter @DeBaerd

<https://www.metronieuws.nl/nieuws/rotterdam/2016/02/ns-stopt-met-proef-vogellasers-op-rotterdam-centraal>





© NEM (Sovon, RWS, CBS, provincies)

<https://www.sovon.nl/nl/spreeuw>



## PBL/CBS prognose: Groei steden zet door

12-9-2016 02:00

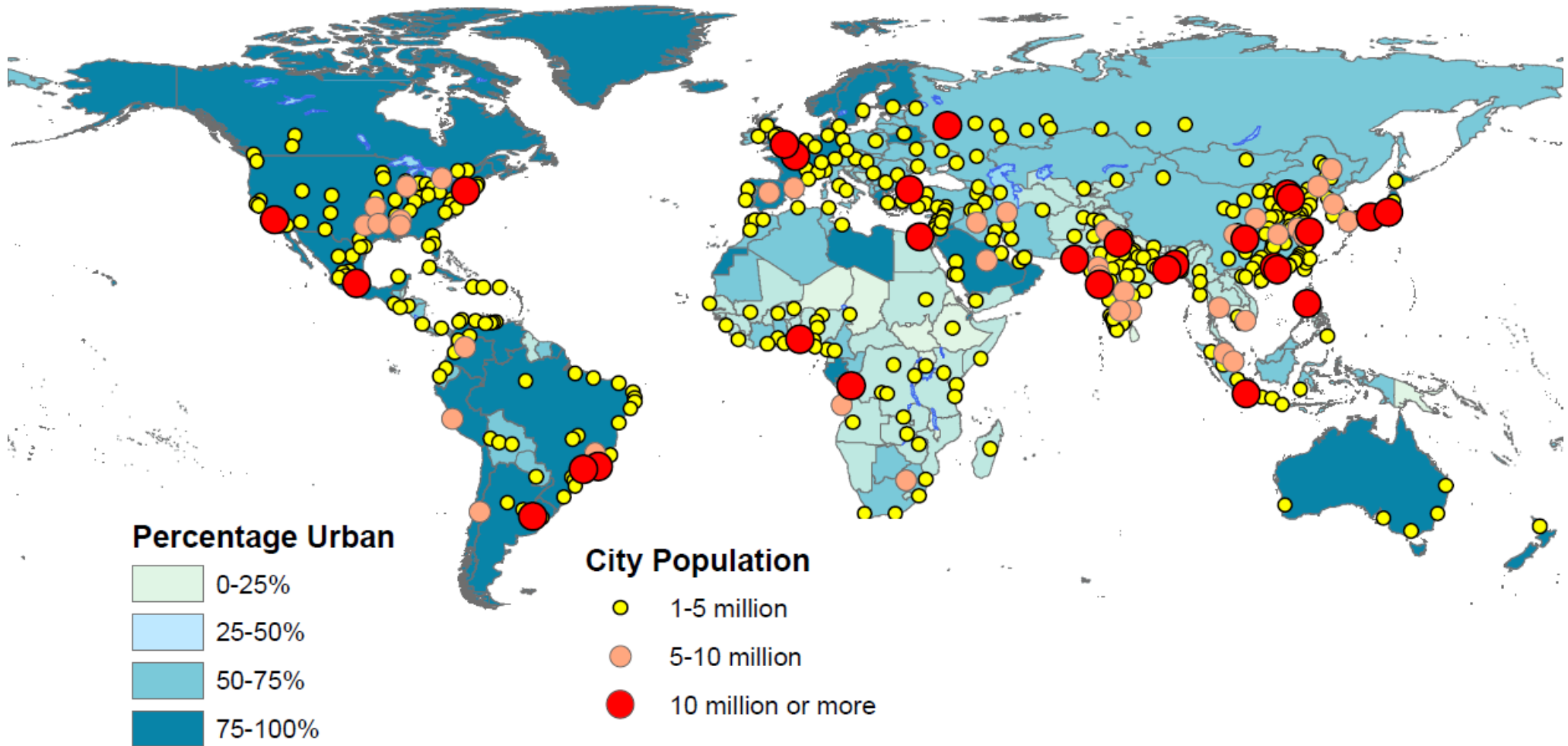
Deel deze pagina



Lees meer over

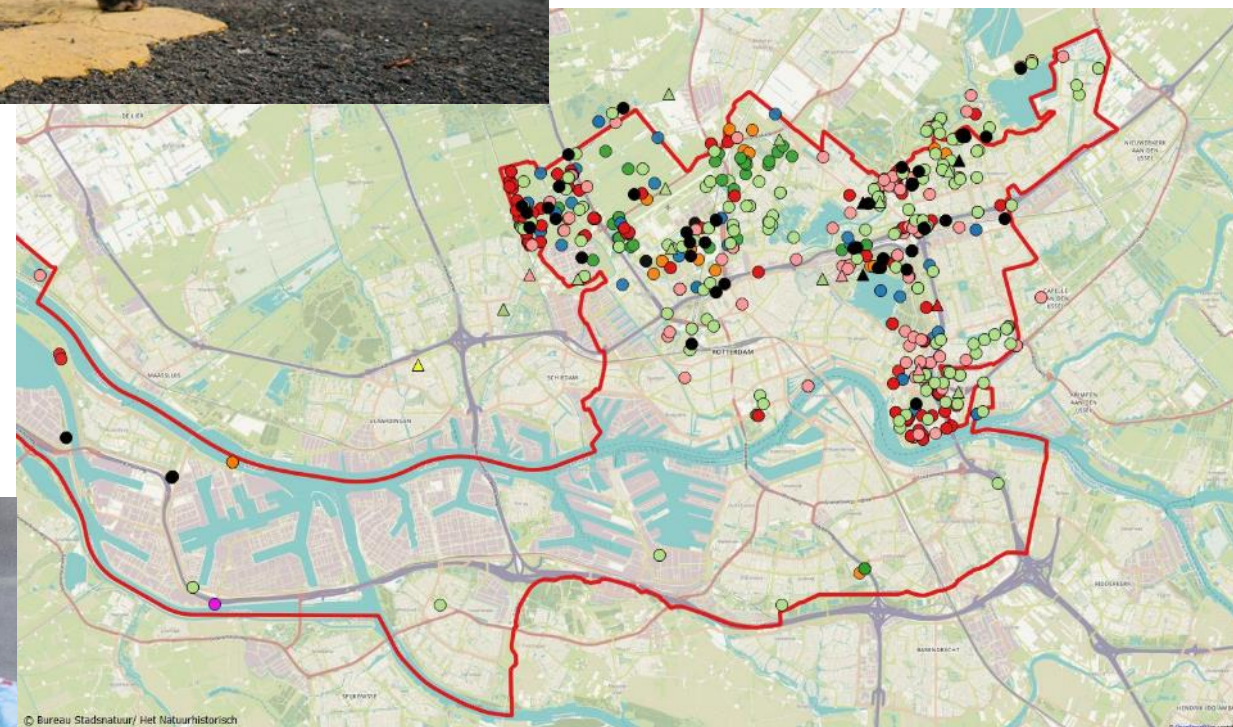
De bevolking van de vier grote steden zal de komende decennia naar verwachting sterk blijven groeien. Ook voor de meeste middelgrote gemeenten wordt een stijging van het inwonertal voorzien, terwijl veel kleinere, vooral perifeer gelegen, gemeenten verder zullen krimpen. Vrijwel overal zal het aantal huishoudens blijven toenemen. Dit blijkt uit de Regionale bevolkings- en huishoudensprognose 2016 van het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) en het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS).

<https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2016/37/pbl-cbs-prognose-groei-steden-zet-door>





Vossen nemen toe in Europese steden. (ook in Rotterdam:  
[http://www.bureaustadsnatuur.nl/fileadmin/user\\_upload/documents-bsr/rapporten/2011/bSR-rapport\\_176\\_Stadsvossen.pdf](http://www.bureaustadsnatuur.nl/fileadmin/user_upload/documents-bsr/rapporten/2011/bSR-rapport_176_Stadsvossen.pdf)

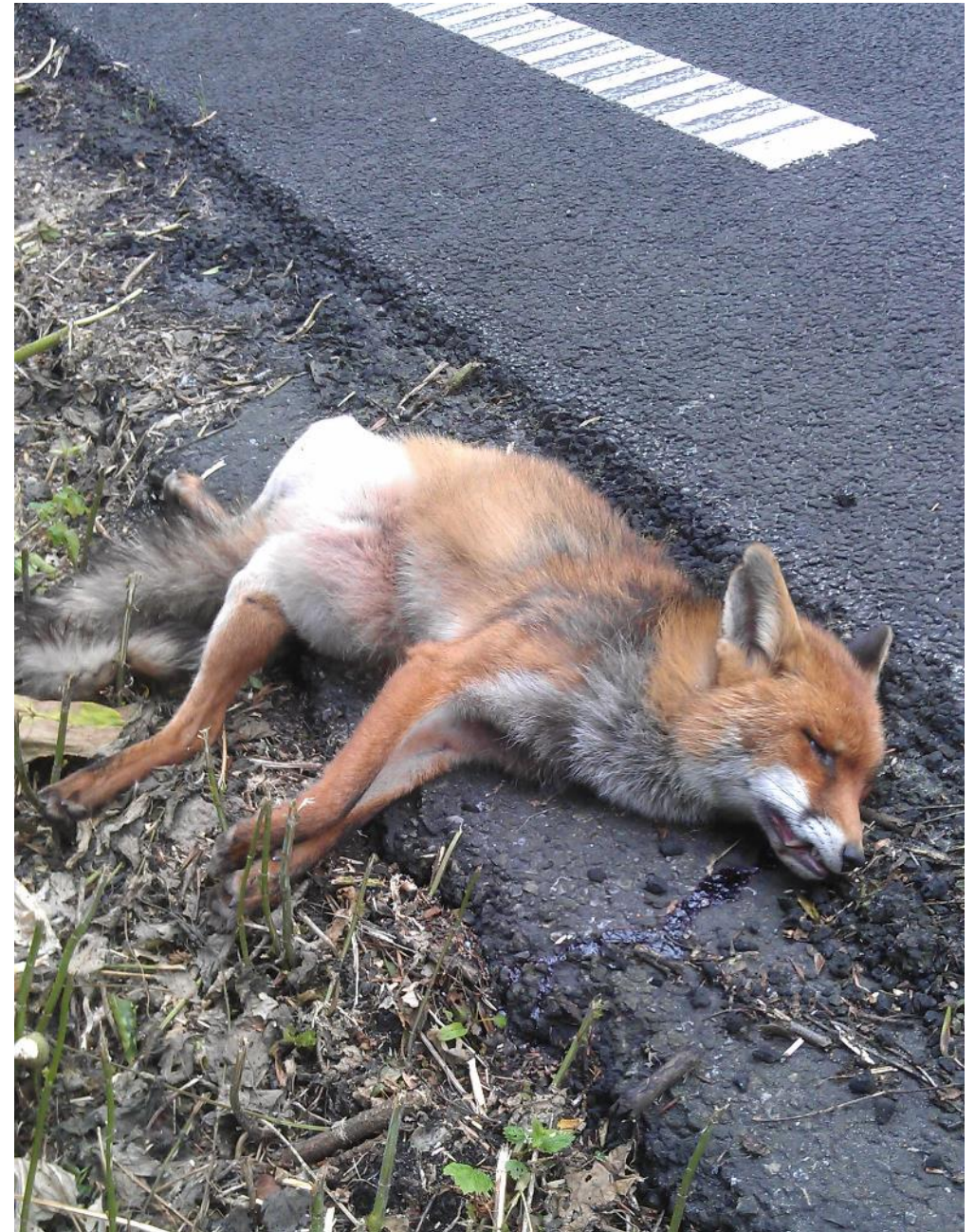


# Shoarmavos

✍ Kees Moeliker ⌚ 27 mei 2014

want de stad kent een effectief reguleringsmechanisme: het verkeer. De collectie van het Natuurhistorisch Museum vult zich gestaag met doodgereden stadsvossen. Na sectie blijken dat grotendeels gezonde dieren te zijn. Van elke vos is ook de laatste maaltijd bewaard. NMR 9990-03074, een volwassen vrouwtje dat op 6 september 2011 langs de Kralingse Zoom verongelukte, had een gevarieerde, grootstedelijke voedselkeuze: haar maag bevatte de resten van een appel, rozenbottels, kersen op zware siroop, een broodje shoarma (met servetje) en een konijntje.

<https://www.nrc.nl/nieuws/2014/05/27/shoarmavos-1381450-a266019>



*“Kunnen dieren lijden aan het Stockholmsyndroom?”*

(Lieke Marsman in ‘Het Tegenovergestelde van een mens’ (Atlas Contact 2017))

<http://www.atlascontact.nl/boek/het-tegenovergestelde-van-een-mens/>

## The Norrmalmstorg Robbery: Behind the Story That Was the Origin of 'Stockholm Syndrome'

📅 July 13, 2017 📁 1970s, event & history, law & criminal, life & culture, people



## 'Stockholm Syndrome'



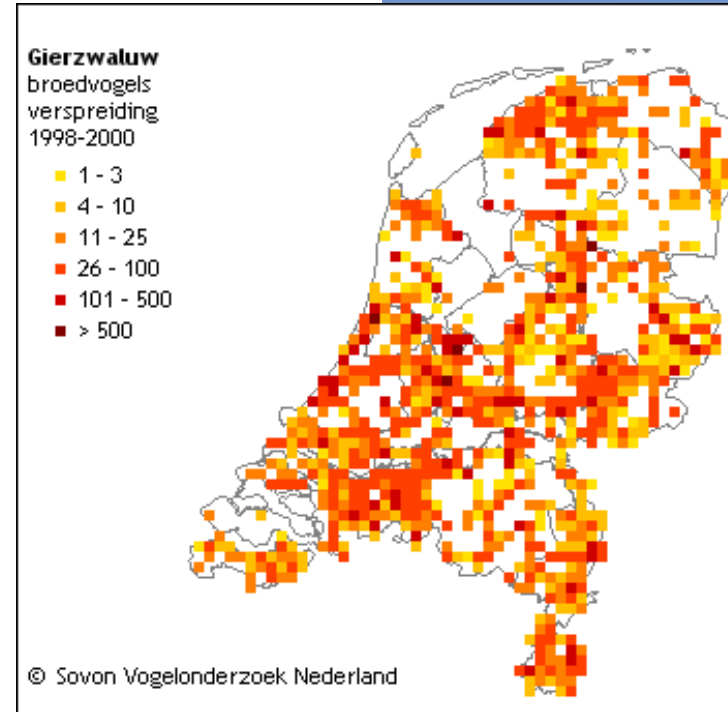
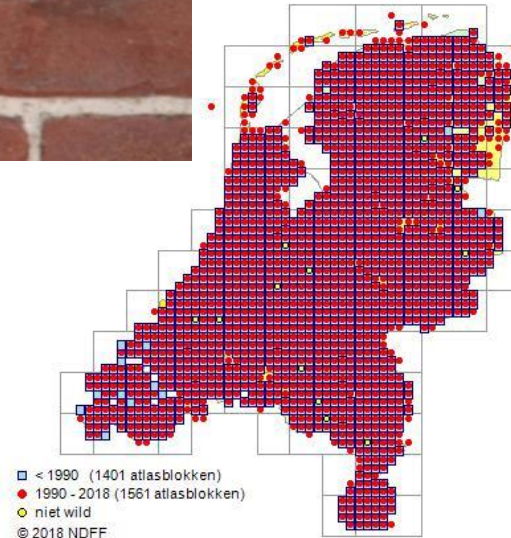
This photo was taken by the Stockholm Police, the fourth day of a highly televised bank robbery turned hostage crisis, August 26, 1973

## Hypothese 1:

Stadsnatuur is opgebouwd uit planten en dieren die van lieverlee van de mens zijn gaan houden. Misschien tegen hun eigen bestwil in.

## Voorbeelden:

Gewone dwergvleermuis en Gierzwaluw zijn in Nederland voor 100% afhankelijk van door mensen gemaakte bouwwerken.



## Hypothese 1:

Stadsnatuur is opgebouwd uit planten en dieren die van lieverlee van de mens zijn gaan houden. Misschien tegen hun eigen bestwil in.

## Voorbeelden:

Bananenvliegen, stadsduiven en bruine ratten



Genetica 120: 17–39, 2004.

© 2004 Kluwer Academic Publishers. Printed in the Netherlands.

## How two Afrotropical endemics made two cosmopolitan human commensals: the *Drosophila melanogaster*–*D. simulans* palaeogeographic riddle

Daniel Lachaise<sup>1</sup> & Jean-François Silvain<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Laboratoire Populations, Génétique et Evolution, CNRS, 91198 Gif-sur-Yvette Cedex, France (Phone: +33-1-69 82-37-44; E-mail: lachaise@pge.cnrs-gif.fr); <sup>2</sup>IRD, 213 Rue La Fayette, 75480 Paris Cedex 10, France (Phone +33-1-69-82-37-38; E-mail: silvain@pge.cnrs-gif.fr)

1'

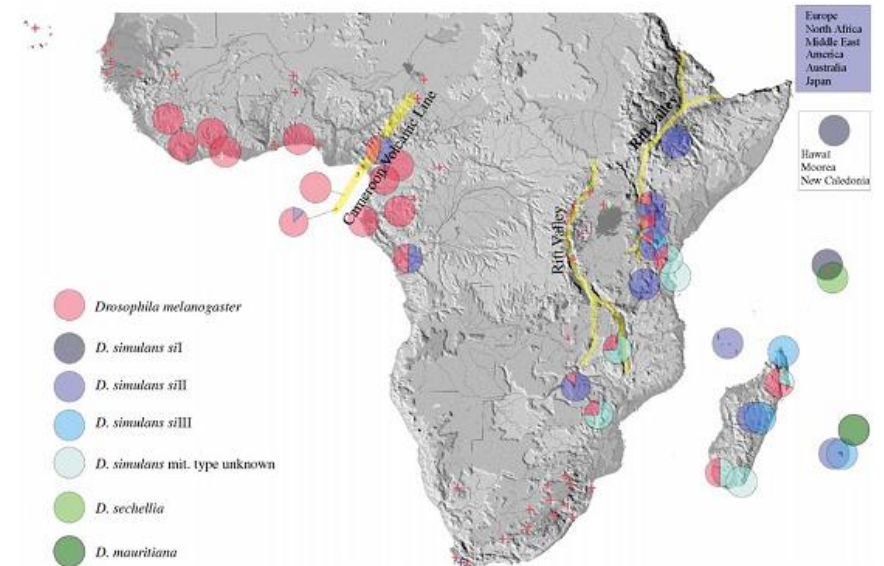


Figure 2. The biogeographic ranges of *Drosophila melanogaster* and *D. simulans* in the Afrotropical region. A marked west/east separation indicates the distinct origins of the two presently cosmopolitan taxa. The tremendous lacuna of records in the Congo basin and Angola Plateaux, and the scattered records from the Western Rift mountains obliterate the actual biogeographic range of *D. melanogaster*. The yellow lines figure the CVL on the west, and the Rift Valley on the east. Circles indicate large-sized populations while crosses point to the mere presence of the relevant species without indication of the population size. The diversity of blue and green corresponds to the three mitochondrial haplotypes of *D. simulans* (after Charlat et al., 2003; Solignac, 2004, this volume), and to endemic sister species, respectively.



## The secret life of the city rat: a review of the ecology of urban Norway and black rats (*Rattus norvegicus* and *Rattus rattus*)

Alice Y. T. Feng • Chelsea G. Himsworth



## Hypothese 2:

Door isolatie en natuurlijke selectie evolueren urbaan levende planten en dieren op den duur tot nieuwe soorten.

(net als Darwinvinken)

### PROCEEDINGS OF THE ROYAL SOCIETY B

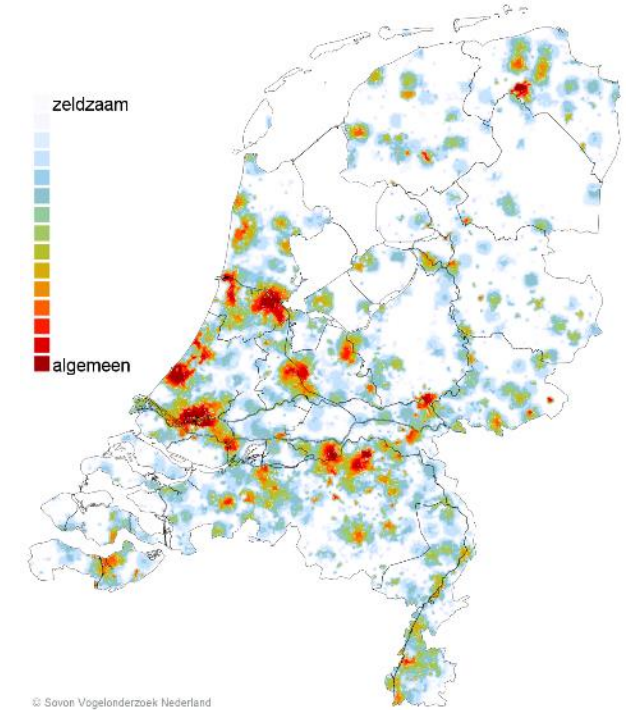
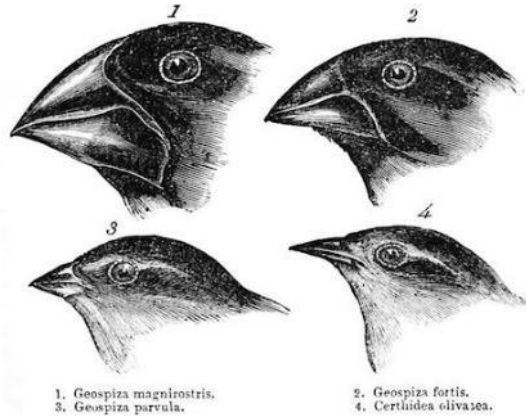
BIOLOGICAL SCIENCES

Home Content Information for About us Sign up Submit

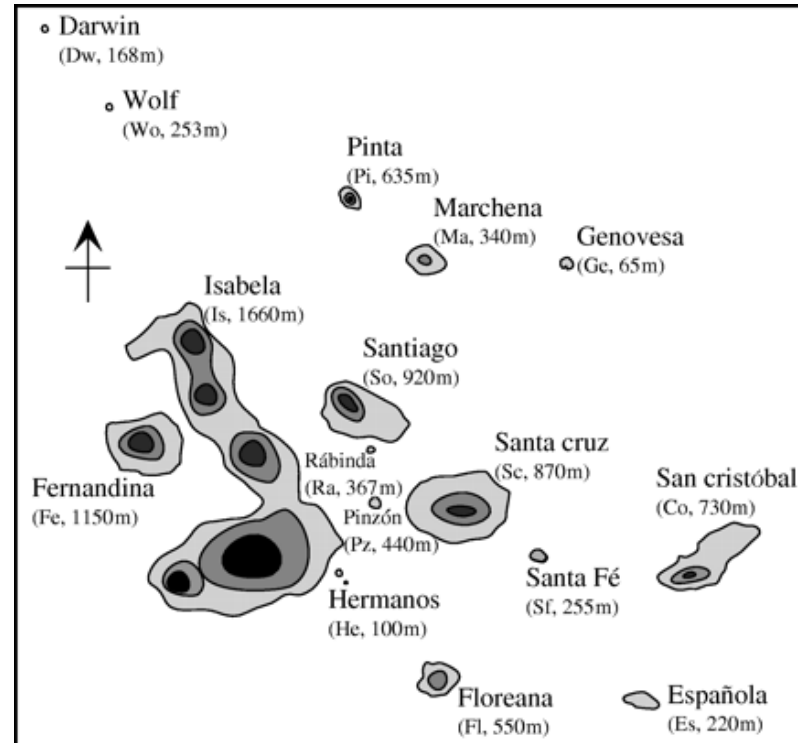
#### Habitat selection and ecological speciation in Galápagos warbler finches (*Certhidea olivacea* and *Certhidea fusca*)

Brandon Tonnis, Peter R Grant, B. Rosemary Grant, Kenneth Petren

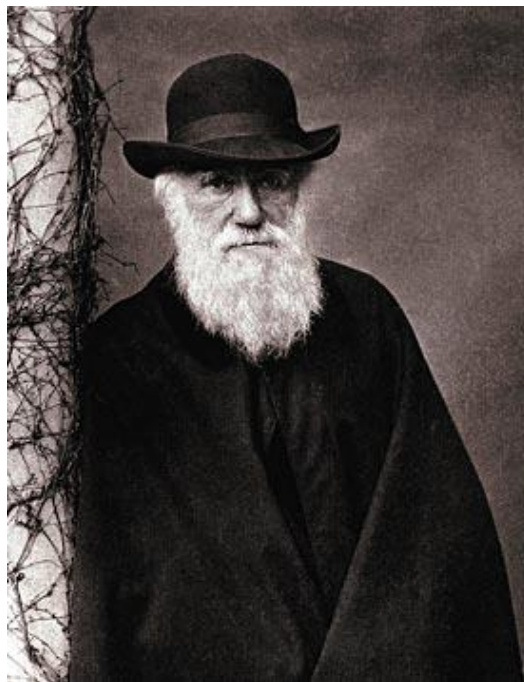
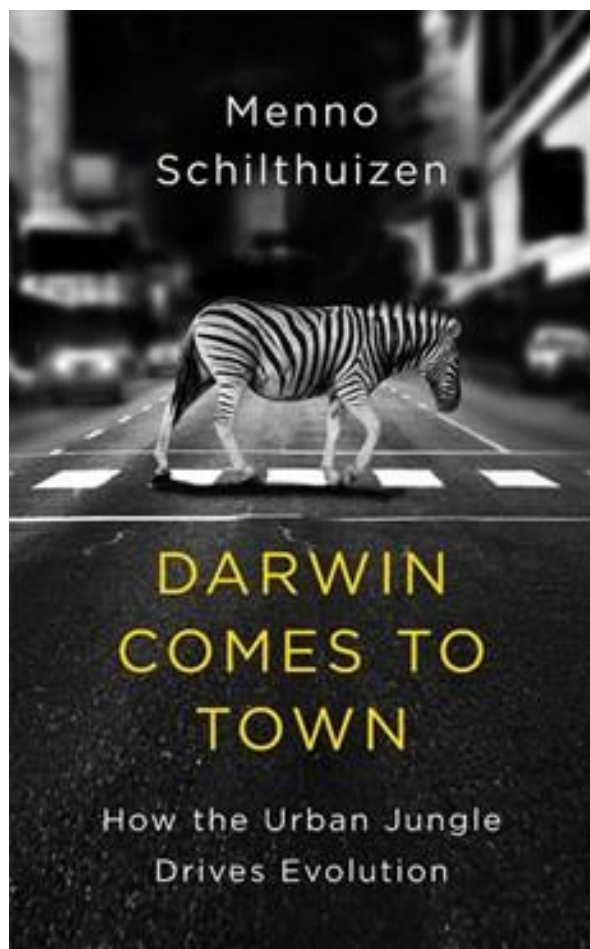
Published 22 April 2005. DOI: 10.1098/rspb.2004.3030



© Sovon Vogelonderzoek Nederland  
gemaakt op 11-01-2018 21:10:49



Vanaf 12 februari te koop:



## DARWIN'S OTHER BIRDS

by Stephen J. Bodie

*Everyone's heard of Darwin's finches, but did you know that common domestic pigeons may well have provided the main inspiration for his theories on natural selection?*

**I**f you do a Google search for "Darwin bird" you will find endless references to the finches of the Galapagos Islands. But it took a long time for Charles Darwin to assign them their significance. What he collected there he did not even realize that they were related, considering most to be "sparrows," others were finches, and others MacBirds. He even considered one warbler-like finch to be a kind of wren.

In fact, during and soon after the historic around-the-world voyage of the HMS Beagle from 1831 to 1836, Darwin had not yet come to the idea that different islands might be inhabited by different species. As his biographer Janet Browne put it, "He experienced no legendary moment of inspiration." He was more interested in beetles. When he returned to London, Darwin acquired his notorious



Charles Darwin was fascinated by the differences he saw between the various breeds of domestic pigeons—all of which had a common ancestor, the wild Rock Pigeon.

Living Bird / Summer 2009 27



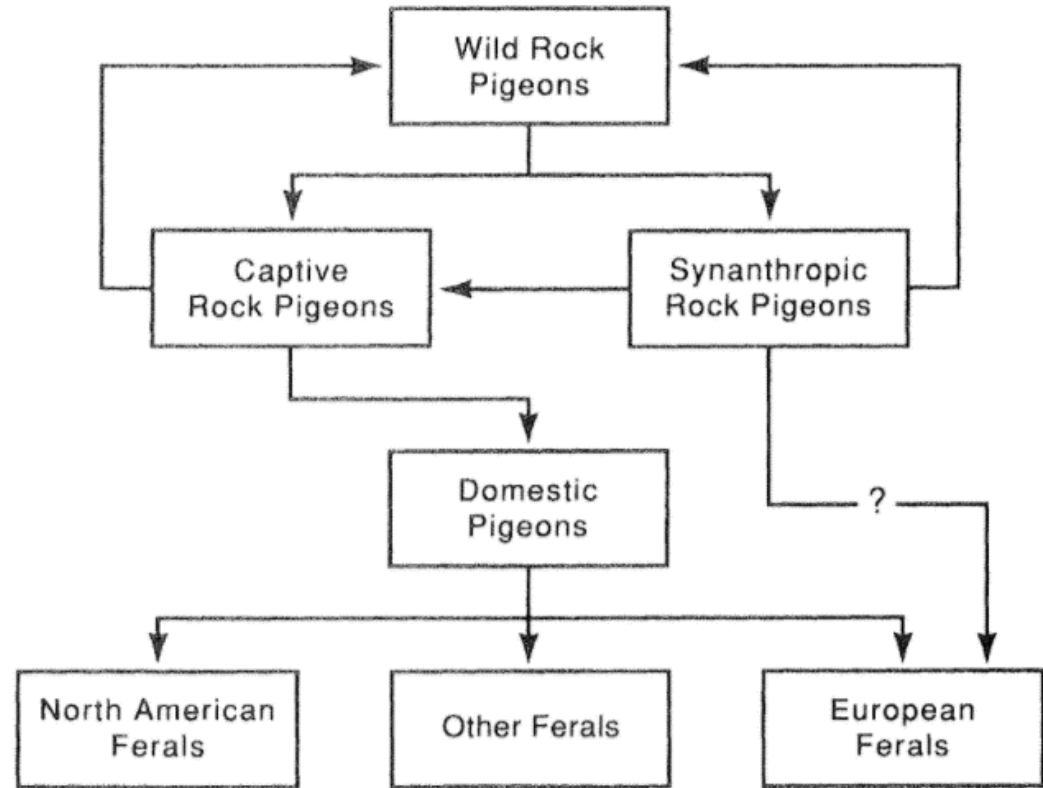
38 Living Bird / Summer 2009

<https://www.quercusbooks.co.uk/books/detail.page?isbn=9781786481092>

**Het**  
**Natuurhistorisch**



## Soortvorming onder stadsduiven?



**Figure 1.2.** Flow diagram suggesting lines of development leading from wild Rock Pigeons through domesticated pigeons and ultimately to free-flying feral pigeons. Link marked with a question represents the development of ferals directly from synanthropic wild pigeons.

## Soortvorming onder stadsduiven?

**Table 2.6.** Morphologic distance of feral and domestic pigeons from Sardinian Rock Pigeons<sup>a</sup>

Locality	Morphologic distance to Sardinian sample <sup>b</sup>	
	Males	Females
North America		
Kansas, USA	4.99	6.17
Midwest, USA	8.87	10.02
Edmonton, Canada	8.54	7.81
Washington, DC	2.13	4.86
Europe		
Fertilia, Sardinia	0.21	—
Sassari, Sardinia	1.60	5.00
Bolzano, Italy	8.01	5.43
Zürich, Switzerland	3.09	2.62
Durham, England	8.66	15.91
Domestics		
Racing homers	21.45	22.31
Darwin's tumblers	18.11	—

<sup>a</sup> From a discriminant analysis of 16 skeletal variables.

<sup>b</sup> Entries are from the interlocality  $F$ -matrix of the analysis, where  $F$  is proportional to Mahalanobis  $D^2$ . For males,  $df = 121, 1045$ ; females,  $df = 80, 744$ . Each value of  $F$  is significant at  $P < 0.001$  except for Wild:Fertilia, where it is not significant.



Soortvorming onder stadsduiven?

Er is sprake van 'Natuurlijke selectie'

**Age-related feeding site selection in urban pigeons (*Columba livia*): experimental evidence of the competition hypothesis**

Daniel Sol, David M. Santos, and Mariano Cuadrado

Can. J. Zool. 78: 144–149 (2000)

**COMPETITION FOR FOOD IN URBAN PIGEONS: THE COST OF BEING JUVENILE<sup>1</sup>**

DANIEL SOL ET AL.

*The Condor* 100:298–304  
© The Cooper Ornithological Society 1998



## Soortvorming onder stadsduiven?

Er is sprake van ‘**Natuurlijke selectie**’


[Behavioral Ecology and Sociobiology](#)

June 2006, Volume 60, [Issue 2](#), pp 242–254 | [Cite as](#)

### Spatio-temporal use of the urban habitat by feral pigeons (*Columba livia*)

Authors

[Authors and affiliations](#)

Eva Rose , Peter Nagel, Daniel Haag-Wackernagel



**Table 3** Foraging strategies of the studied individuals

Loft ( <i>n</i> pigeons)	Streets/squares	Harbour	Streets/ squares+parks	Streets/ squares+fields	Streets/ squares+ harbour	Park+ harbour	Streets/ squares+ park+harbour	Streets/ squares+ park+field
Matthäus (40)	6 (15%)	5 (12.5%)	0	0	29 (72.5%)	0	0	0
Peters (15)	3 (20%)	1 (6.7%)	2 (13.3%)	0	6 (40%)	1 (6.7%)	1 (6.7%)	1 (6.7%)
Stapfel (23)	16 (69.6%)	0	2 (8.7%)	4 (17.4%)	0	0	1 (4.3%)	0
Total (78)	25 (32.1%)	6 (7.7%)	4 (5.1%)	4 (5.1%)	35 (44.9%)	1 (1.3%)	2 (2.6%)	1 (1.3%)

The combinations that are not shown in the table did not occur (e.g., no pigeon relied only on the strategy of visiting parks). Indications to the spatial distribution of the resources: The harbour is 1 km away from the Matthäus loft, 1.4 km from the Peters loft, and 1.6 km from the Stapfelberg loft. Fields could be attained within 3 km from all lofts

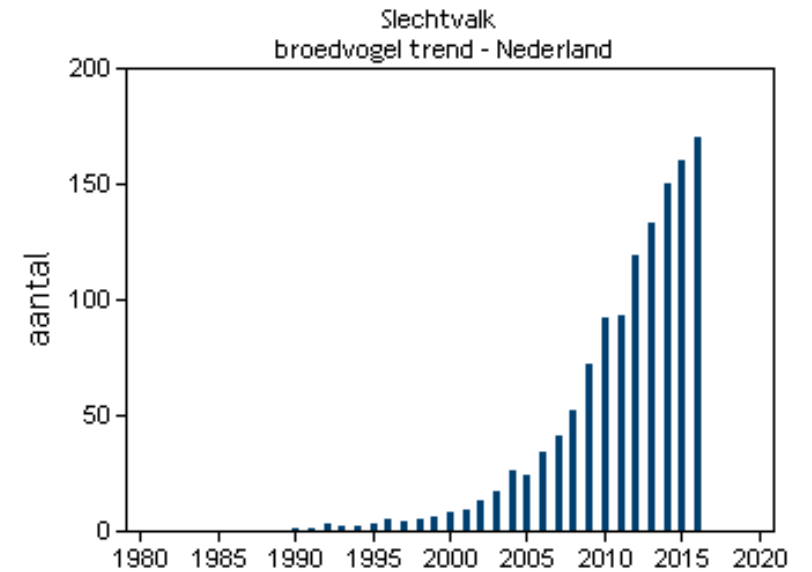
# Slechtvalken houden van logo's

Het leven aan de top van verticale stad Rotterdam.

Raoul de Jong 27 februari 2015



Foto Tessa smit



© NEM (Sovon, CBS, provincies), WSN



## Soortvorming in steden

Witvoetmuizen in New York evolueren om beter te overleven op *junk food*.

### MOLECULAR ECOLOGY

[Explore this journal >](#)

ORIGINAL ARTICLE

## Signatures of positive selection and local adaptation to urbanization in white-footed mice (*Peromyscus leucopus*)

Stephen E. Harris [✉](#), Jason Munshi-South

First published: 26 October 2017 [Full publication history](#)

DOI: 10.1111/mec.14369 [View/save citation](#)

Cited by (CrossRef): 0 articles [Check for updates](#) [Citation tools](#) ▼

 score 57

[Funding Information](#)

DAILY NEWS 4 October 2017

# New York City mice may be evolving to eat fast food like pizza



Rubbish diet

George D. Lepp/Corbis/Getty

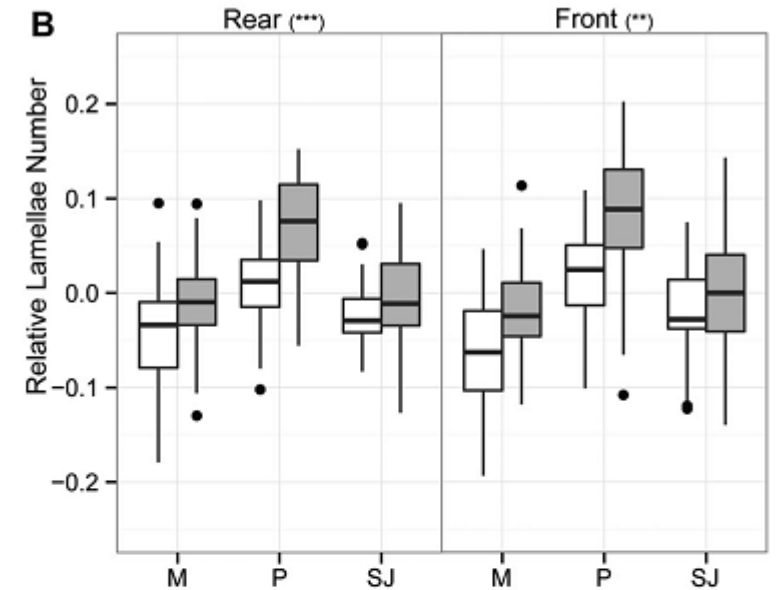
## Soortvorming in steden

Hagedissen in het stedelijk gebied van Puerto Rico veranderen pootstructuur om beter over gladde oppervlakken te klimmen.

*Evolution* 70-5: 1009–1022

# Phenotypic shifts in urban areas in the tropical lizard *Anolis cristatellus*

Kristin M. Winchell,<sup>1,2</sup> R. Graham Reynolds,<sup>3</sup> Sofia R. Prado-Irwin,<sup>4</sup> Alberto R. Puente-Rolón,<sup>5</sup> and Liam J. Revell<sup>1</sup>



**Figure 4.** Urban and natural populations differed in key morphological variables: (A) Subdigital lamellae number and (B) limb length for the three municipalities sampled (Mayagüez, M.; Ponce, P.; and San Juan, S.J.). Significance levels are indicated next to each variable for urban versus natural groups:  $***P < 0.001$ ,  $**P < 0.01$ . Relative trait values shown here are the residual values of log-transformed variables after regression against log-transformed size (SVL). Because the vertical axis is on the log scale, differences are proportional changes (i.e., a difference of 0.01 is equivalent to 1% change).

# Soortvorming in steden

## In Europese steden leven invasieve parkieten

Journal of Biogeography (J. Biogeogr.) (2009) 36, 2264–2278

ORIGINAL  
ARTICLE

### Establishment success of invasive ring-necked and monk parakeets in Europe

Diederik Strubbe\* and Erik Matthysen

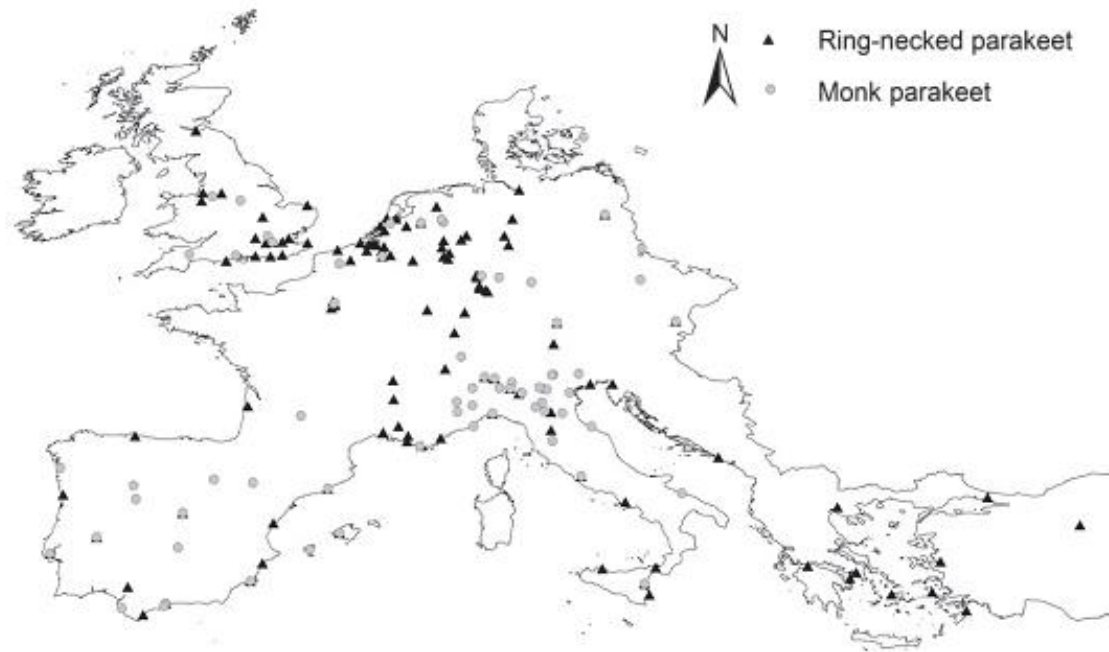
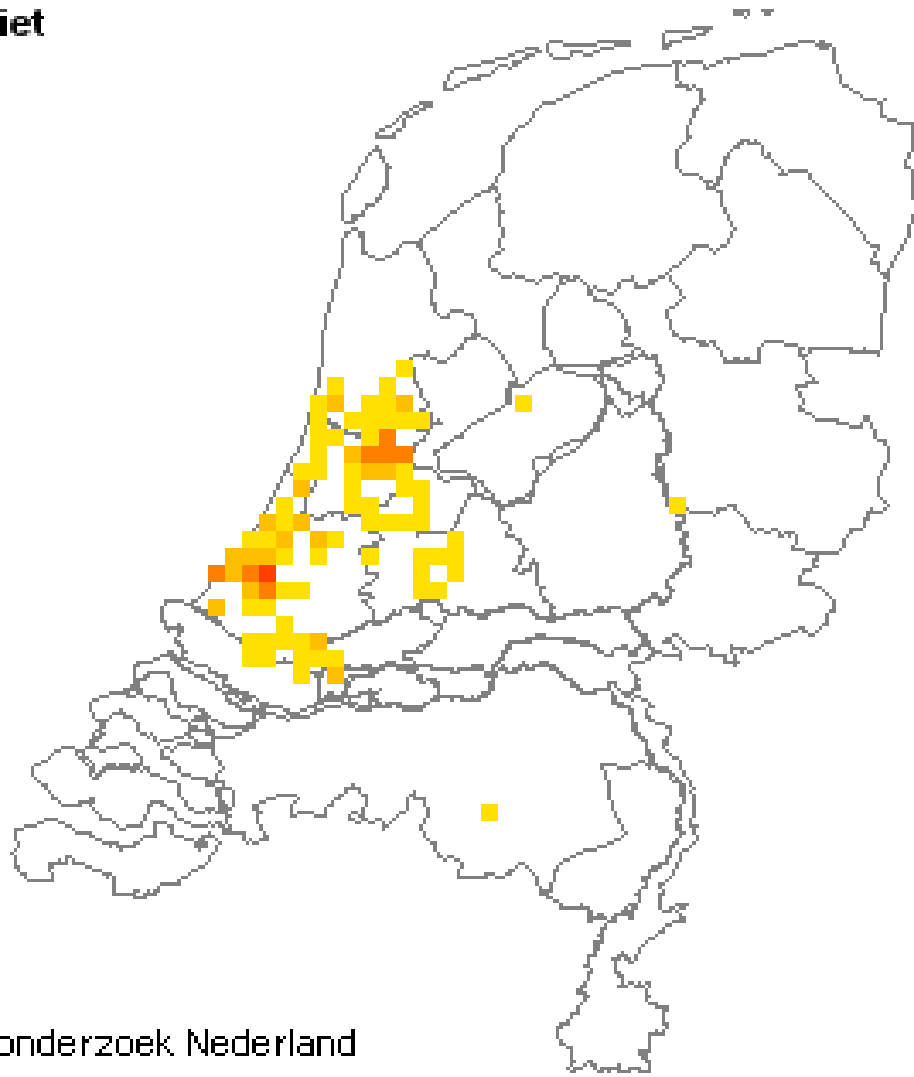


Figure 1 Locations of ring-necked (*Psittacula krameri*,  $n = 123$ ) and monk (*Myiopsitta monachus*,  $n = 58$ ) parakeet release sites in Europe.

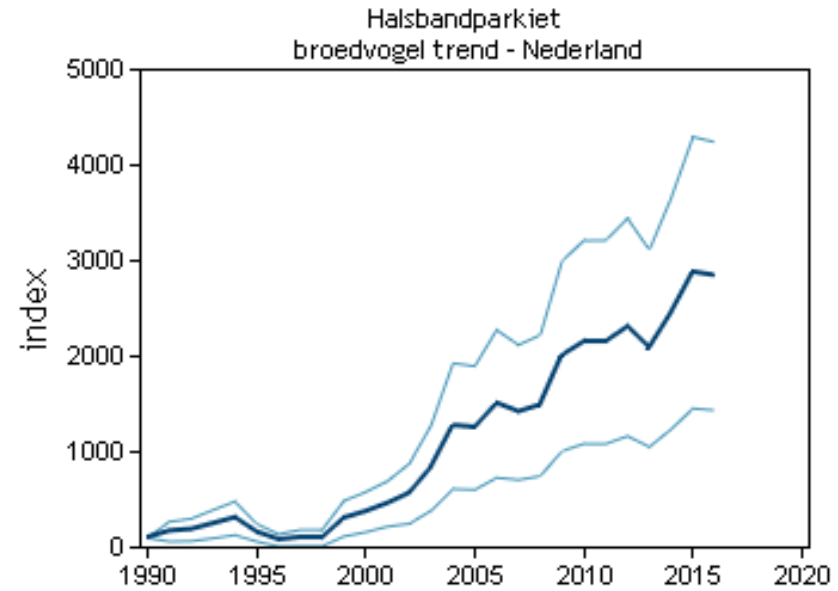


**Halsbandparkiet**  
broedvogels  
verspreiding  
2014-2016

- 1 - 3
- 4 - 10
- 11 - 25
- 26 - 100
- 101 - 500
- > 500

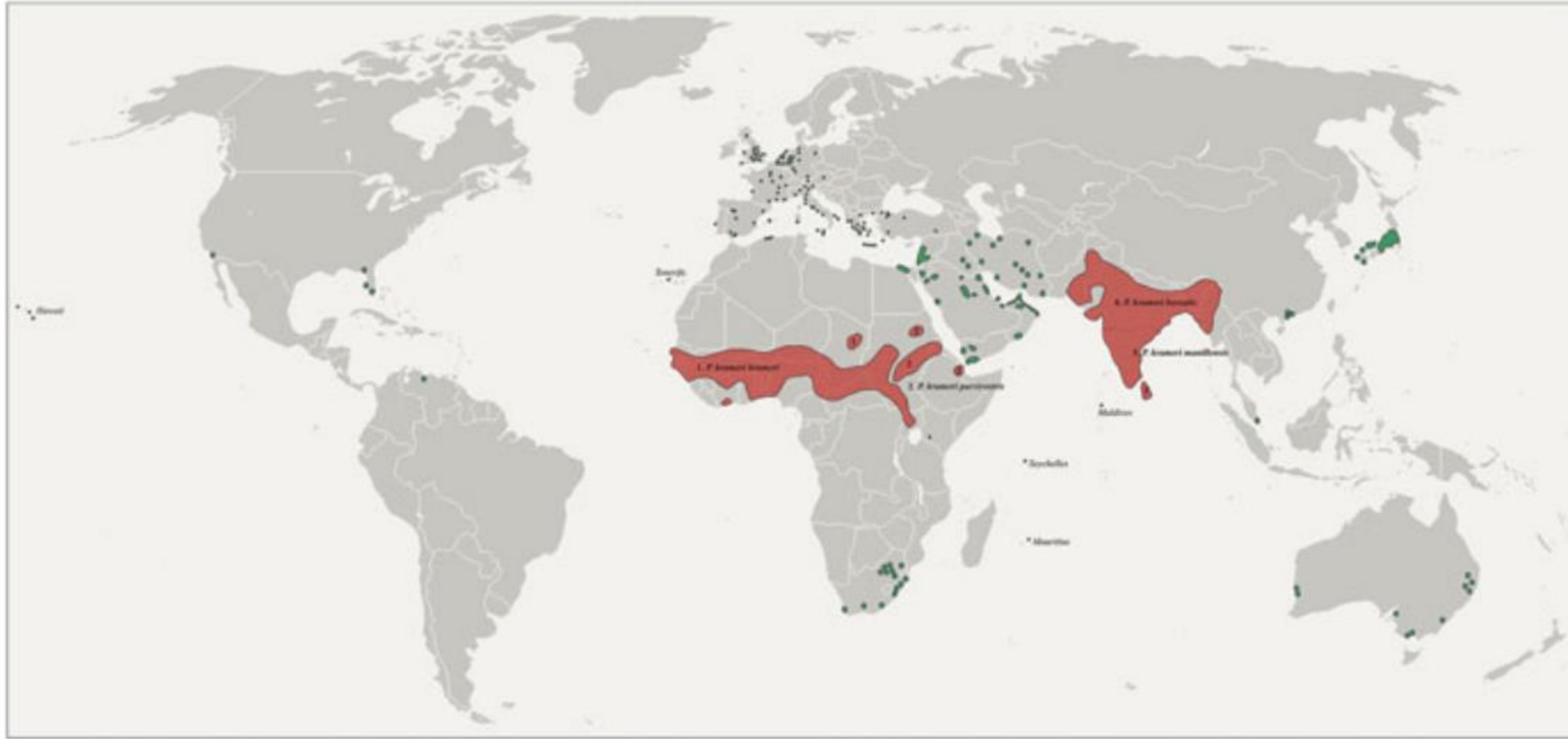


© Sovon Vogelonderzoek Nederland



© NEM (Sovon, CBS, provincies)





**Fig. 12.2** Global distribution of the ring-necked parakeet (Del Hoyo et al. 1997; Juniper and Parr 1998; Latsoudis 2007; DAISIE 2008). In red, native range: subspecies are reported. In green, introduced range. Distribution of the alien population has been implemented with occurrences from the Alien Parrot Observatory (<http://www.inaturalist.org/projects/alien-parrots-observatory>)

## Soortvorming in steden

Europese halsbandparkieten zijn genetisch verwant aan Aziatische ondersoorten, maar vertonen onder invloed van natuurlijke selectie aanpassingen aan snavelvorm. Qua vorm lijken zij meer op de Afrikaanse ondersoorten.

Biol Invasions  
DOI 10.1007/s10530-016-1103-8

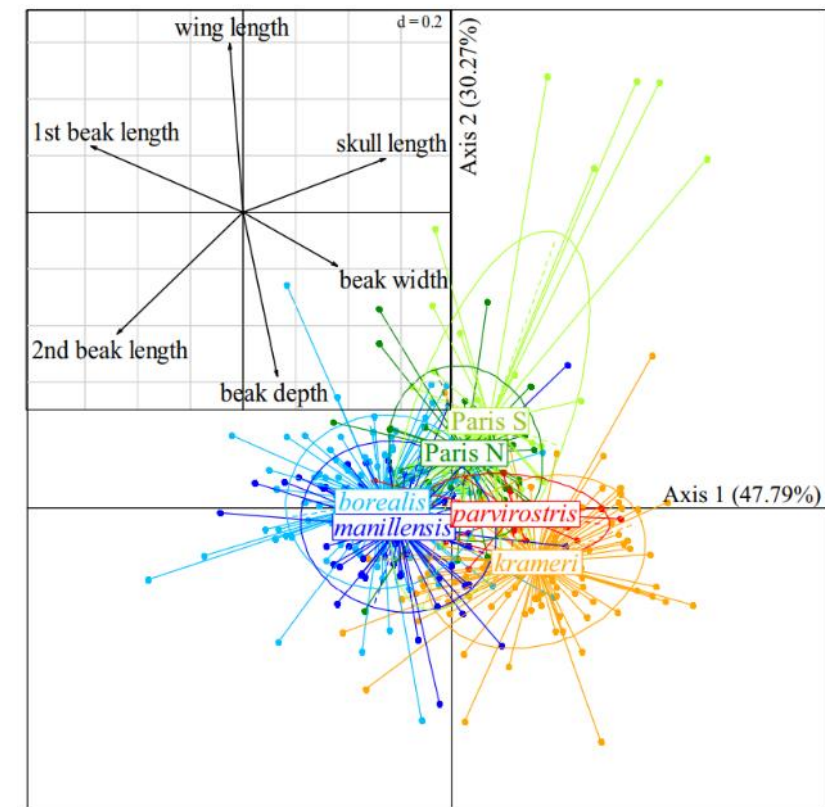
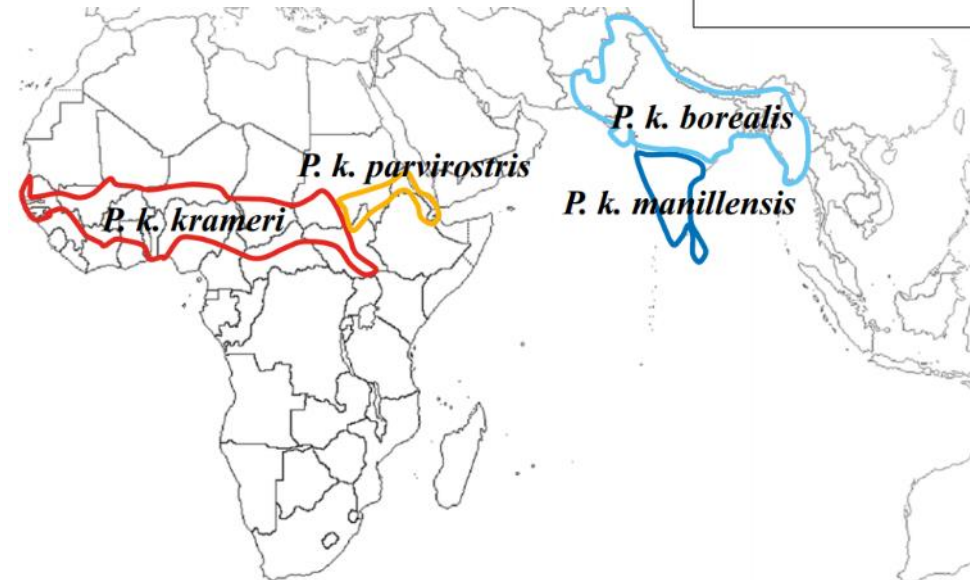


ORIGINAL PAPER

## Rapid morphological changes, admixture and invasive success in populations of Ring-necked parakeets (*Psittacula krameri*) established in Europe

Ariane Le Gros · Sarah Samadi · Dario Zuccon · Raphaël Cornette · Michael P. Braun · Juan Carlos Senar · Philippe Clergeau

Received: 22 June 2015 / Accepted: 29 February 2016  
© Springer International Publishing Switzerland 2016



## **Impact of predation by domestic cats *Felis catus* in an urban area**

PHILIP J. BAKER, AMY J. BENTLEY, RACHEL J. ANSELL and  
STEPHEN HARRIS

*School of Biological Sciences, University of Bristol, Woodland Road, Bristol BS8 1UG, UK*

---

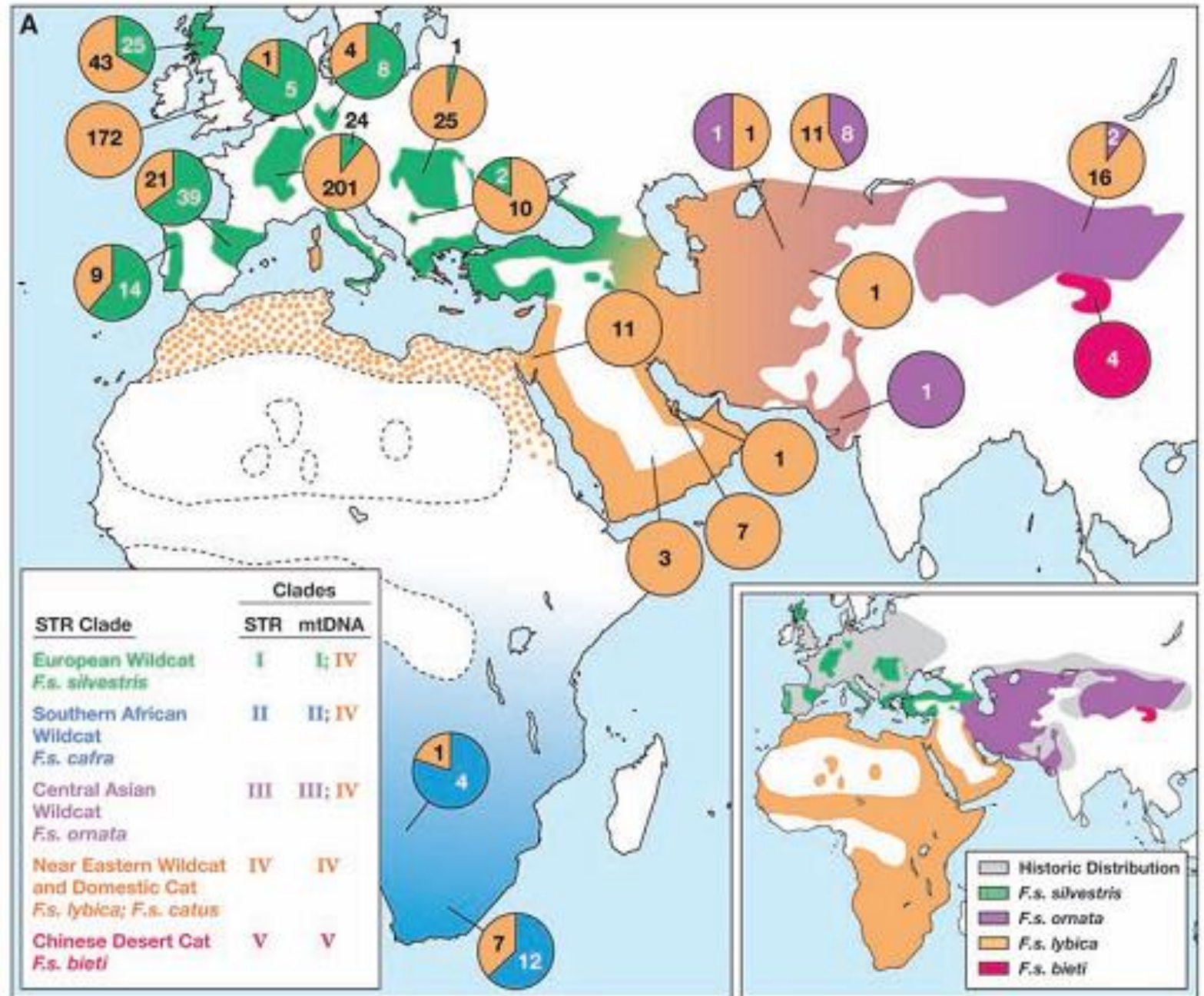
Huiskatten hebben een unieke positie in de stadsnatuur. Ze jagen in groot aantal op wilde prooien in de stad. Ondertussen worden ze bijgevoerd door mensen.



# The Near Eastern Origin of Cat Domestication

Carlos A. Driscoll,<sup>1,2\*</sup> Marilyn Menotti-Raymond,<sup>1</sup> Alfred L. Roca,<sup>3</sup> Karsten Hupe,<sup>4</sup> Warren E. Johnson,<sup>1</sup> Eli Geffen,<sup>5</sup> Eric H. Harley,<sup>6</sup> Miguel Delibes,<sup>7</sup> Dominique Pontier,<sup>8</sup> Andrew C. Kitchener,<sup>9,10</sup> Nobuyuki Yamaguchi,<sup>2</sup> Stephen J. O'Brien,<sup>1\*</sup> David W. Macdonald<sup>2\*</sup>

SCIENCE VOL 317 27 JULY 2007





Huiskatten leggen een zware predatiedruk op kleine gewervelden in de stad.  
Vooral muizen en kleine vogels.



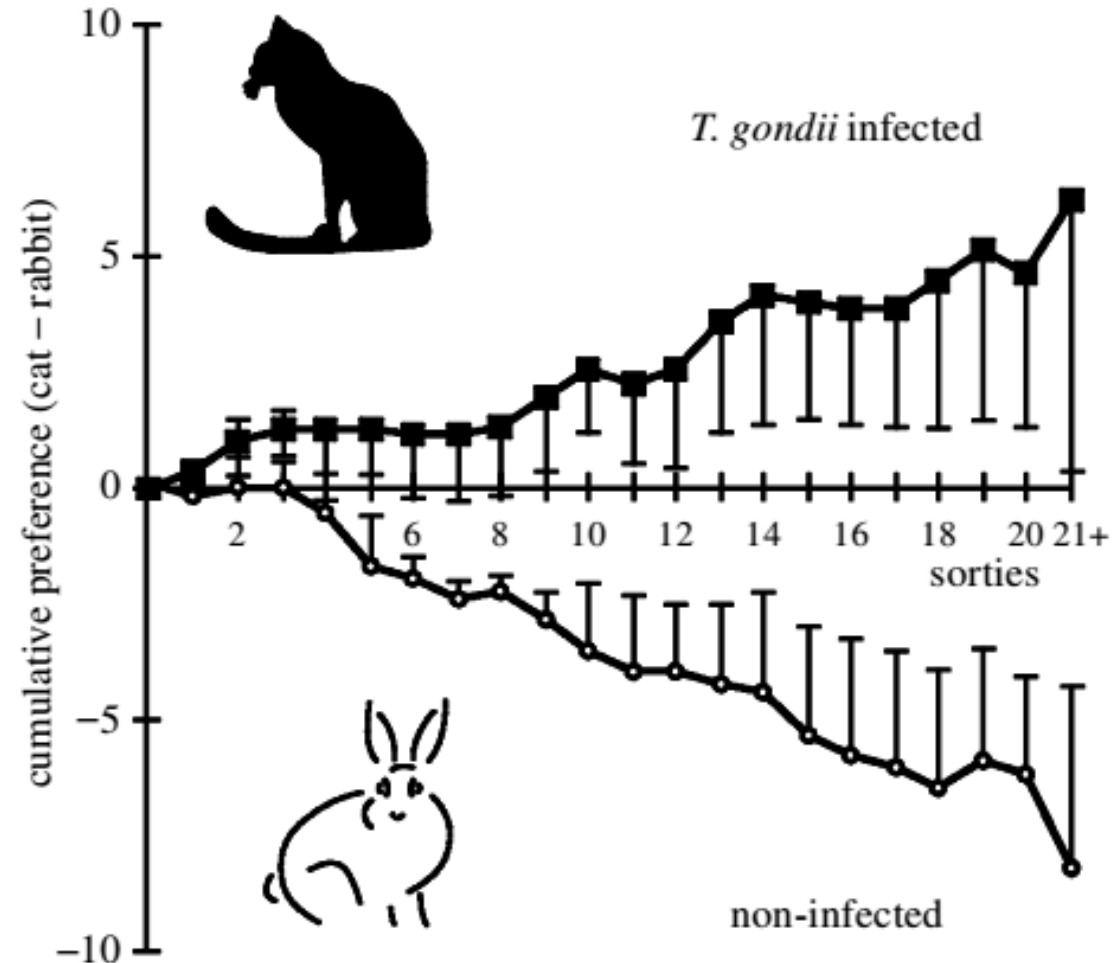
**Table 3.** Summary of prey items brought home by 696 individual cats

Prey group	Mammals	Birds	Herpetofauna	Other items§	Total
Total	7837	2809	549	342	11537
Average items per cat*	11.3	4.0	0.8	0.5	16.6
Maximum	139	35	56	64	151
Number of cats bringing home at least one item from that prey group (%)	547 (78.6)	506 (72.7)	145 (20.8)	98 (14.1)	634 (91.1)
Back-transformed mean (95% CI)†	8.1 (7.4–8.9)	4.1 (3.8–4.5)	2.6 (2.2–3.0)	2.2 (1.8–2.7)	11.3 (10.4–12.2)

## Fatal attraction in rats infected with *Toxoplasma gondii*

M. Berdoy<sup>1,3\*</sup>, J. P. Webster<sup>2</sup> and D. W. Macdonald<sup>3</sup>

De parasiet *Toxoplasma* veroorzaakt gedragsverandering bij de tussengastheer (veelal een knaagdier, in dit geval Bruine rat): aantrekkingskracht tot katten. De kat is een eindgastheer van *Toxoplasma* en onmisbaar om de voortplantingscyclus. De kat loopt de parasiet op door een besmette prooi te eten.



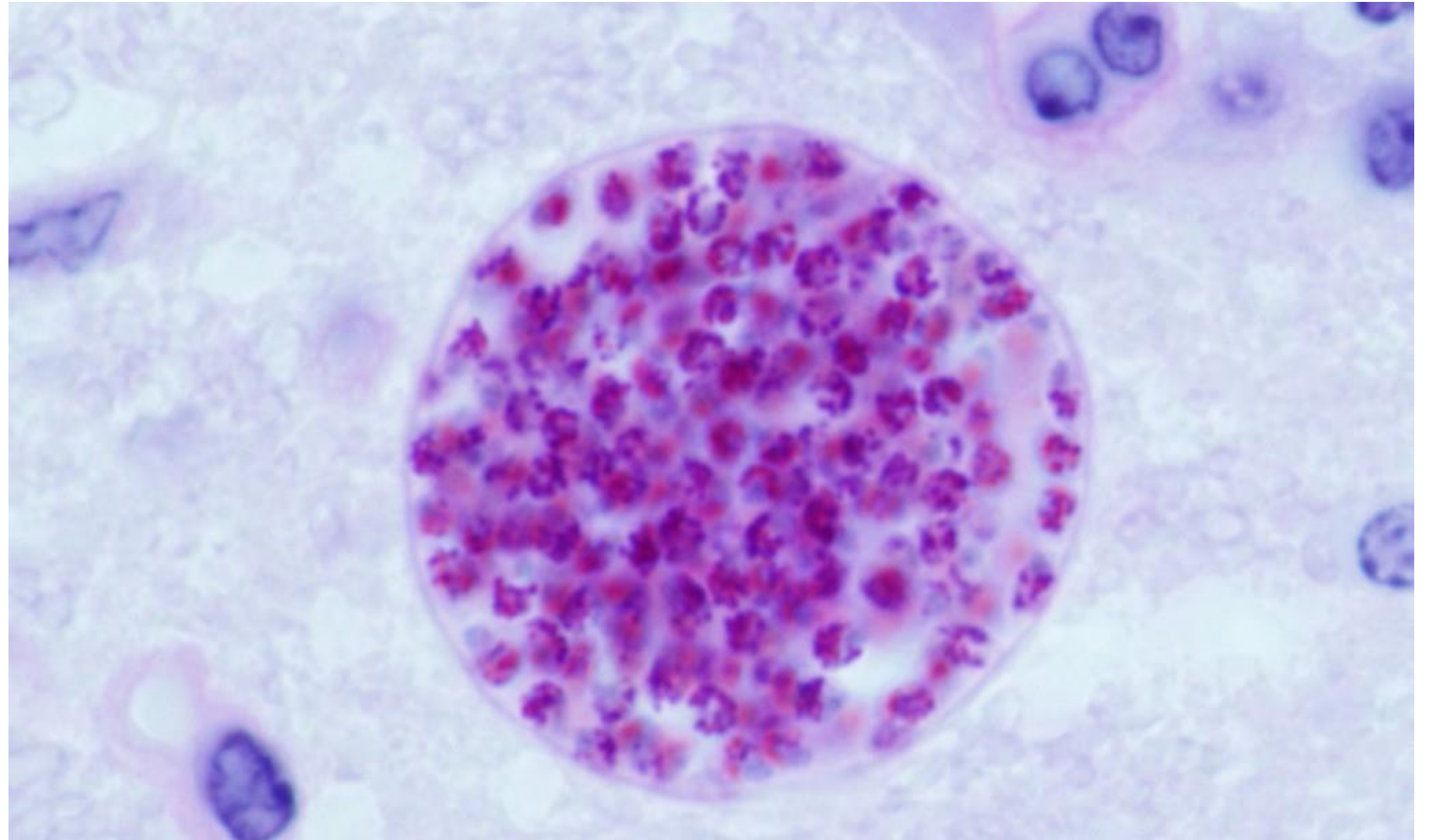
# Induction of changes in human behaviour by the parasitic protozoan *Toxoplasma gondii*

J. FLEGR<sup>1\*</sup>, Š. ZITKOVÁ<sup>1</sup>, P. KODYM<sup>2</sup> and D. FRYNTA<sup>3</sup>

*Parasitology* (1996), **113**, 49–54

De parasiet *Toxoplasma* komt veelvuldig onder mensen voor (tot 60% in sommige steden). Voor de parasiet is de mens een tussengastheer. Gedragsveranderingen als gevolg van besmetting zijn vastgesteld.

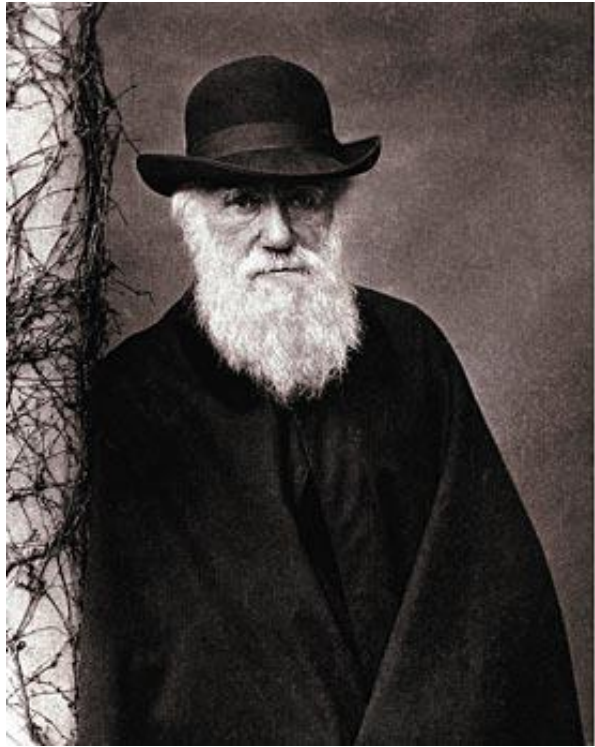
Zijn kattenliefhebbers.. besmet?



Huiskatten hebben een unieke positie in de stadsnatuur. Zij hebben de mens voor hun karretje weten te spannen. Wie leidt hier nu aan het Stockholmsyndroom?

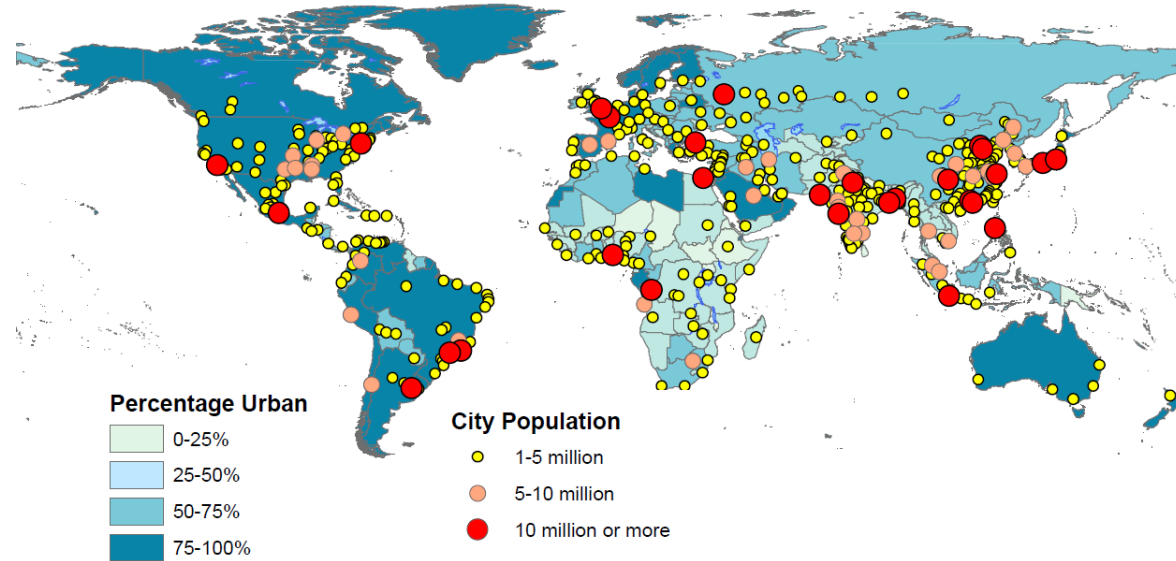
## 'Stockholm Syndrome'





## Soortvorming in steden

De wetten van Darwin doen hun werk dus ook in steden en andere door mensen aangepaste milieus. Toenemende verstedelijking zal dit in de toekomst versterken.



**Natuurhistorisch**



Het Egmondse strand bij harde wind. © Simon Lenskens

## Zeespiegel is bij Nederlandse kust hoger dan ooit gemeten

De zeespiegel langs de Nederlandse kust was in 2017 hoger dan ooit eerder gemeten. Over het hele jaar genomen lag de zeespiegel gemiddeld 11 centimeter boven NAP (Normaal Amsterdams Peil). Dat is 2 centimeter hoger dan in het vorige recordjaar 2007, meldt het kennisinstituut Deltares.

Door: Cor Speksnijder 12 januari 2018, 02:00

**Wat de Nederlandse stadsnatuur van de toekomst betreft...**  
Er is gereede kans dat die er zo komt uit te zien:



© Klaudie Bartelink

# Stadsnatuur

van de toekomst

André de Baerdemaeker

@debaerd