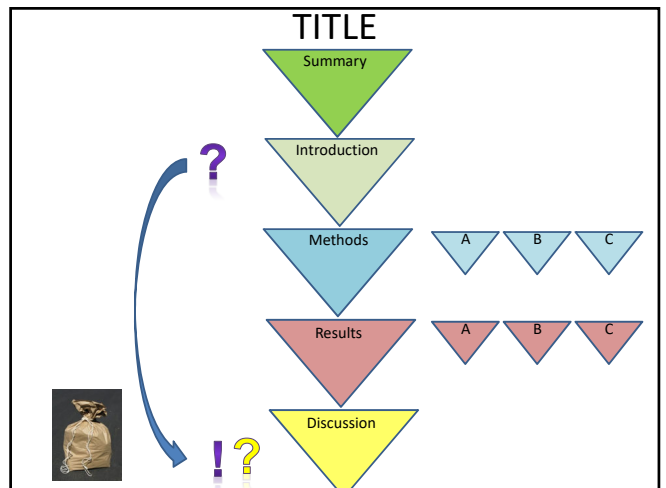
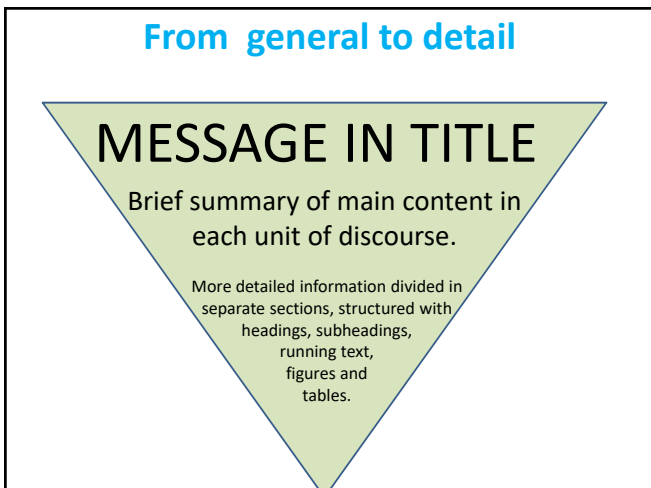


Questions


- What is the study about?
- What was the main finding?
- Why is the result important/interesting?
- How does the result fit in with theory and previous studies?
- How did you arrive at the result?
- What's the significance/implication of the finding?



Don't beat around the bush!

Already the ancient Greeks

To conclude,



Sammanfattningsvis skulle jag vilja säga?
Bengt Hemlin

Use questions in the text to raise / maintain readers interest and attention!

This raises the question whether it is better to construct one large or several small protected conservation areas.

Questions and answers as subheadings

May 2008 ASSOCIATIONS OF COLOR POLYMORPHISM 1203

(Cogger 1992) using a scanner and then performed measurements on the digitized images using an image process and analysis program (Scion Image, Release Beta 4.0.2; Scion Corporation, Frederick, Maryland, USA). We calibrated the program based on a known distance between two fixed locations on the map such that range sizes were expressed in square kilometers (km²).

To avoid pseudo-replication we compute for each genus the mean (if more than one species) range size for species with variable coloration and the mean range size for species with non-variable coloration. We then perform the statistical analysis based on paired comparisons of generic means, using the MANOVA method for repeated measures analysis of variance, and treating the mean range size of variable and non-variable species within each genus as a repeated measure (Forsman et al. 2002). Because range size may differ between lizards and snakes, we included order (Sauria or Serpentes) as an independent class variable in the model. We implemented the analyses using procedure GLM in SAS, and sigma (type III) sums of squares were used to test hypotheses (SAS 2004). A major benefit of this approach is that it enables us to test for a difference in range size between species with variable and non-variable coloration in a single analysis (rather than performing two separate analyses) while controlling statistically for overall differences in range size between lizards vs. snakes.

Do species with variable color patterns utilize a larger number of habitat types?

To test for an association between coloration and habitat use we counted the number of habitat types used by each species, following Corser et al. (1983). For each recent identification and listing of species as threatened, we consulted in November 2006 the online version of the Environment Protection and Biodiversity Conservation Act List of Threatened Fauna, which presents a reconsidered status of the initial list as information has been updated and made available for assessment (data available online).

In keeping with the pairwise approach, we analyzed data using a repeated measures approach regarding conservation status of species within the same genus but classified as having either variable or non-variable color pattern as a repeated measure using logit-model analysis implemented with procedure GENMOD (SAS 2004). To control for a possible difference in conservation status between lizards and snakes, we included order as an explanatory variable in the model. We used the Wald statistic to assess the statistical significance of explanatory variables included in the model (Collett 1991). A common variance inflation factor for all observations (computed as the square root of the Pearson's chi-square divided by the degrees of freedom) was used to account for problems with overdispersion.



RESULTS

Variable coloration is associated with larger range sizes

We obtained data for 323 species distributed among Australian lizards (275 species representing 12 genera) and Australian snakes (48 species, 5 genera). Summary statistics of the pairwise comparisons of range size based on within-generic means is presented in Table 1. Overall, our analyses uncovered large and statistically significant differences in range size between species with variable and non-variable color patterns (Table 1, Fig. 1). Species with variable coloration have a mean range size of 2.8 x


Report

Plan your writing!





Outline
- contents and structure

- Preliminary title
- Headings
- Subheadings
(e.g., questions or statements)
- Key sentences
- Key words





INFORMATION INVENTORY



What do I know? What must I find out? Revise outline

How? When?

Increase outline resolution

- Leading sentences
- Statements
- Questions
- Point lists
- Keywords
- Supporting references

Tables & Figures

Convert outline to running text



Modify
Modify
Modify
Modify
Modify

Anpassa texten till läsaren



Förkunskaper
(anpassa språk,
begrepp ordval, mm)

Objektivitet och saklighet

~~Jag tror~~
~~Jag tycker~~

Vad är föreslaget? Vetenskapliga teorier, hypoteser & resonemang
Koncensus eller konkurrerande teorier/hypoteser

Vad är visat? Resultat tidigare studier
Entydiga eller motstridiga

Av vem/vilka? Ange källor/referera/citera

Poulton (1884) hypothesized that colour polymorphism may offer protection for prey by impairing the search efficiency of visually oriented predators.

It has been hypothesized that colour polymorphism may impair search efficiency of visually oriented predators (Poulton 1884).

Egna idéer/förslag/tolkningar

Att rapportera resultat

Provide information for your reader:

Individuals that had been painted black lived nearly twice as long (20 ± 7.5 days) compared with individuals painted grey (12 ± 6.2 days) (ANOVA, $F_{1,74} = 14.5$, $P = 0.0017$, $R^2 = 0.67$)(Fig. 1).

~~Survival differed significantly between treatments ($P < 0.01$).~~

Figurer och tabeller

Bild > 1000 ord

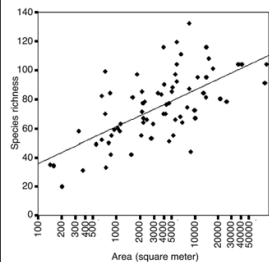


Table 1. Breeding system, fruit set, fruit quality, and reproductive success in *Mastixia pentlandica*. ns = not significant. PERS = pre-emergent reproductive success

Variables	Flowers			Statistical results
	Natural-pollinated	Self-pollinated	Cross-pollinated	
No. of flowers	989	98	80	
No. of fruits	81	5	7	$\chi^2 = 1.65$ ns
Fruit set	0.082	0.051	0.087	
Fruit length (cm)	13.78 ± 2.38	14.50 ± 1.58	13.67 ± 2.23	$F_{2,101} = 0.48$ ns
Fruit mass (g)	1.43 ± 0.45	1.35 ± 0.40	1.34 ± 0.33	$F_{2,101} = 0.51$ ns
Persary mass (g)	0.72 ± 0.21	0.74 ± 0.38	0.92 ± 0.30	$F_{2,101} = 1.66$ ns
Seed mass per fruit (g)	0.65 ± 0.27	0.62 ± 0.22	0.65 ± 0.25	$F_{2,101} = 0.03$ ns
No. of seeds per fruit	59.02 ± 23.10	84.62 ± 28.17	82.86 ± 18.32	$F_{2,101} = 2.43$ ns
Seed viability (%)	76.08 ± 25.39	79.99 ± 6.88	87.44 ± 11.38	$F_{2,101} = 0.74$ ns
PERS	0.0597	0.0334	0.0613	$\chi^2 = 0.95$ ns

Figure 1. Species-area relationship for the plant species in 73 calcareous grassland fragments in the Viroin region (S-Belgium). Relation: $S = -13 + 25 \cdot \log(\text{Area})$, $R^2 = 0.41$, $p < 0.001$.

Komplement till texten
Självständiga

There is no fixed algorithm for good writing!



Modify
Modify
Modify
Modify
Modify



Formalia och språkbehandling

- Rubriker och underrubriker
- Styckeindelning
- Undvik onödiga sidbrott
- Numrera sidorna

Formalia och språkbehandling

Ett undermåligt språk minskar trovärdigheten och skapar irritation hos läsaren!



- Grammatiskt korrekt Inkorrekt språk
- Rättstavat ≠ 'personlig stil'
- Skrivregler

1. Välj språk
2. Stavning och grammatik
3. Spåra ändringar

Hur skriver man en vetenskaplig rapport?
Titel: Bör vara kortfattad och informativ, gärna i form av en fråga

A. Forsman¹, D. Stenström²
 2003, reviderad 2009³
¹Naturvetenskapliga institutionen, Högskolan i Kalmar, 391 82 Kalmar⁴
²Avdelningen för zoologi, Evolutionsbiologiska centrum, Norbyvägen 18D, 752 36 Uppsala⁵

© Anders Forsman & David Stenström

Sammanfattning (Summary or Abstract)
Denna sektion kan hoppas över när man skriver mindre omfattande rapporter!

Detta är en introduktion till nybörjare i konsten att författa en vetenskaplig rapport. Vi presenterar här de olika delar som normalt ingår i en vetenskaplig rapport och åskådliggör innehållet i respektive del med hjälp av kortfattade exempel.

Introduktion (Introduction)
I introduktionen presenterar du din frågeställning och sammanfattar tidigare forskning inom området som är relevant för just din studie. Syftet med introduktionen är att sätta in din studie i sitt rätta sammanhang, och att motivera läsaren att fortsätta läsa. Här är det viktigt att du ser till att väcka läsarens intresse! Om du inte lyckas att fortsätta läsa slutar han eller hon att läsa, och då har ju allt ditt arbete med resten av rapporten varit förgäves!

Att presentera en vetenskaplig undersökning i skriftlig form är en uppgift som de flesta människor får eller senare ställs inför, i synnerhet de som är aktiva som studenter, lärare eller forskare inom den akademiska världen. För den blivande forskaren är det naturligtvis extra viktigt att ha ett bra tillvägagångssätt för att kunna redovisa sina resultat och slutsatser på ett tydligt och koncist sätt.

Källförteckning/Referenser (strikt reglerat & tidskriftsspecifikt)

References

- Agashe, D. 2009. The stabilizing effect of intraspecific genetic variation on population dynamics in novel and ancestral habitats. *The American Naturalist* **174**:255-267.
- Allendorf, F. W., and L. L. Lundquist. 2003. Introduction, population biology, evolution and control of invasive species. *Conservation Biology* **17**:24-30.
- Anderson, R. M., and R. M. May. 1992. *Infectious Diseases of Humans: Dynamics and Control*. Oxford University Press, Oxford.
- Andersson, M., K. Scherman, and L. Råberg. 2013. Multiple-strain infections of *Borrelia afzelii*: A role for within-host interactions in the maintenance of antigenic diversity? *American Naturalist* **181**:545-554.
- Baer, B., and P. Schmid-Hempel. 1999. Experimental variation in polyandry affects parasite loads and fitness in a bumble-bee. *Nature* **397**:151-154.
- Bell, G. 2010. Fluctuating selection: the perceptual renewal of adaptation in variable environments. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London B* **365**:87-97.
- Bell, G., and A. Gonzales. 2009. Evolutionary rescue can prevent extinction following environmental change. *Ecology Letters* **12**:942-948.
- Bolnick, D. J., P. Amarasekare, M. S. Araújo, R. Bürger, J. M. Levine, M. Novak, V. H. W. Rudolf, S. J. Schreiber, M. C. Urban, and D. A. Vasseur. 2011. Why intraspecific trait variation matters in community ecology. *Trends in Ecology & Evolution* **26**:183-192.
- Caesar, S., M. Karlsson, and A. Forsman. 2010. Diversity and relatedness enhance survival in colour polymorphic grasshoppers. *PLoS ONE* **5**:e10880.
- Caughley, G., and A. Gunn. 1995. *Conservation biology in theory and practice*. Blackwell Scientific, Cambridge, Massachusetts.
- Crawford, K. M., and K. D. Whitney. 2010. Population genetic diversity influences colonization success. *Molecular Ecology* **19**:1253-1263.

Hjälpmedel språkbehandling



Svenska skrivregler reglerar stor och liten bokstav, kommativering, punktuppställningar, källförteckningar, grafisk textutformning, förkortningar, citat och anföring, uppställning av brev och mycket annat.

Institutet för språk och folkminnen
 Språkrådet
<http://www.sprakradet.se/skrivregler>

Svenska skrivregler.
 Språkrådets skrifter 8. 264 sidor.
 Liber. ISBN 978-91-47-08460-9.
 E-boken finns att köpa via [e-boksförlaget Elib](http://www.e-boksförlaget.com)

Hjälpmedel

- <http://www.fritext.se/svenska/svenskafs.html>
- <http://dinsvenska.se/>
- <http://abacus.bates.edu/~ganderso/biology/resources/writing/HTWtoc.html>



Sammanfattningsvis skulle jag vilja säga?
 Bengt Hemlin

Obtain comments from
colleagues/peers

"I showed it to a friend and s/he thought it was really good"

Modify ms

Things to consider when *evaluating*
manuscripts

+ What is good? Why is it good?

- What needs change?
Why should it be changed?
How can it be improved?

Consider guidelines for reviewers

Comments for the Author
Identify the major contributions of the paper. What are its major strengths and weaknesses? Please include both general and specific comments bearing on these questions, and emphasize your most significant points.

General Comments should address the following:

- Importance and interest to this journal's readers
- Adequacy of title and abstract
- Scientific soundness
- Originality
- Degree to which conclusions are supported by results
- Organization and clarity
- Cohesiveness of argument
- Length relative to information content
- Appropriateness of figures and tables
- Appropriateness of literature citations
- Whether material should be moved to the digital appendices
- Conciseness and writing style
- Appropriateness for the targeted journal and specific section of the journal

The screenshot shows a Word document with several lines of text. Red comments are visible on the right side, and blue comments are visible on the left side. The text includes an introduction and a discussion of crypsis and color polymorphism.

The screenshot shows a Word document with a paragraph of text. Red comments are visible on the right side, and blue comments are visible on the left side. The text discusses genetic variance and selection.

Hur skriver man en vetenskaplig rapport?!
Titel: Bli-vara kortfattad-och-informativ, gärna i form av en fråga!

A. Forsman¹, D. Stenström²
2003, reviderad 2008³

¹Naturvetenskapliga institutionen, Högskolan i Kalmar, 391 82 Kalmar⁴
²Avdelningen för zoologi, Evolutionsbiologiskt centrum, Norbyvägen 18D, 752 36 Uppsala⁵

© Anders Forsman & David Stenström

Sammanfattning (Summary or Abstract)!
Denna sektion kan hoppas över när man skriver mindre omfattande rapporter.!

Detta är en: introduktion till nybörjare i konsten att författa en vetenskaplig rapport. Vi presenterar här de olika delar som normalt ingår i en vetenskaplig rapport och åskådligt innehåller i respektive del med hjälp av kortfattade exempel.!

Introduktion (Introduction)!

I introduktionen presenterar du din frågeställning och sammanfattar tidigare forskning inom området som är relevant för just din studie. Syftet med introduktionen är att sätta in din studie i sitt rätta sammanhang, och att motivera läsaren att fortsätta läsa. Här är det viktigt att du ser till att väcka läsarens intresse! Om du inte lyckas med detta i introduktionen slutar han eller hon att läsa, och då har ju all ditt arbete med resten av rapporten varit förgävs.!

Att presentera en vetenskaplig undersökning i skriftlig form är en uppgift som de flesta mästare för eller senare ställs inför, i symmetri med som är aktiva som studenter, lärare eller forskare inom den akademiska världen. För den blivande forskaren är det naturligtvis extra viktigt eftersom han eller hon i framtiden förväntas kunna redovisa resultatet av sin forskning i form av vetenskapliga rapporter. Även de som sällan eller aldrig skriver egna rapporter kan behöva leta efter information i andras arbeten har nytta av att känna till hur de är uppbyggda. Som lärare förväntas man exempelvis uppdatera sina ämneskunskaper kontinuerligt, bland annat

Thanks for your attention!

I hope it was useful

Anders Forsman