

Západné Kapsko alebo (nielen) o botanizovaní v Južnej Afrike



Ivana Šibíková & Jozef Šibík



Republic of South Africa – všeobecná charakteristika



Hlavné mesto: Pretoria (sídlo vlády), Bloemfontein (Najvyšší súd), Cape Town (sídlo parlamentu)

Rozloha: 1 221 037 km²

Počet obyvateľov: 48.6 million

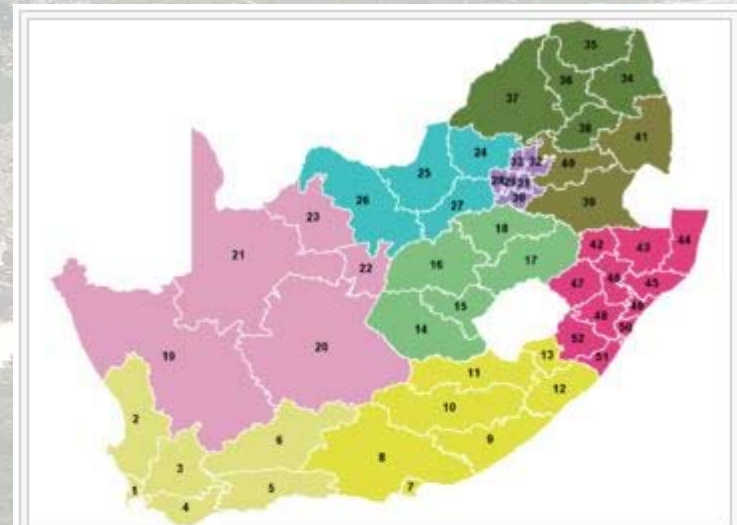
Zloženie obyvateľstva: Black African (79.5%), White (9.2%), Coloured (8.9%), Indian or Asian (2.5%).

Úradné jazyky: afrikánčina, angličtina, 9 kmeňových jazykov

Zdroj nerastných surovín: zlato, diamanty, platina, zemný plyn, urán, uhlie
Rozvinutý cestovný ruch a nesmierne prírodné bohatstvá – jedinečná diverzita rastlín a živočíchov.

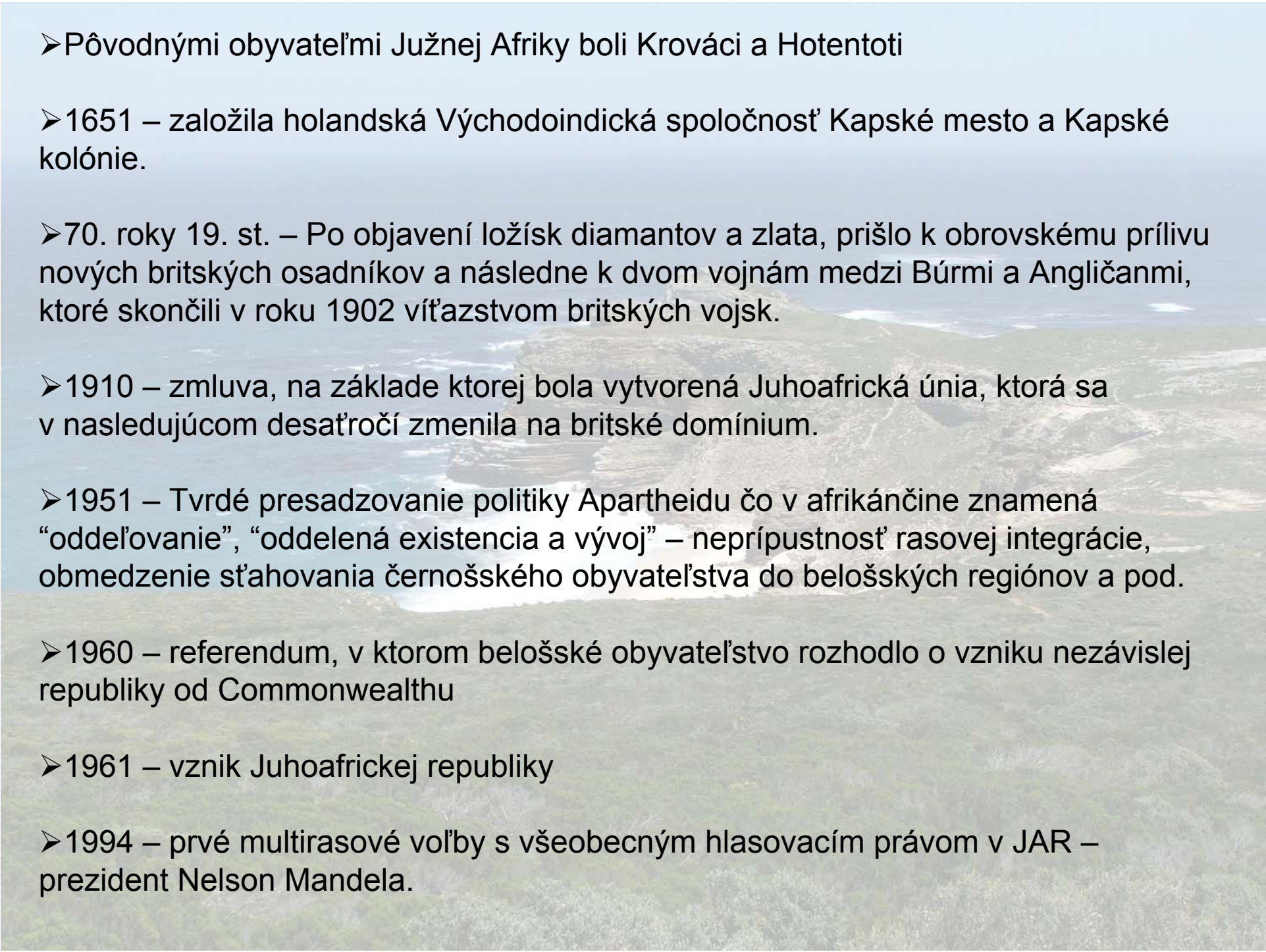
➤ Viac ako 20 tis. rastl. druhov, 10% všetkých známych druhov na zemi

➤ 3. krajina s najväčšou biodiverzitou po Brazílii a Indonézii, väčšia biodiverzita než akákoľvek iná krajina rovnakých rozmerov

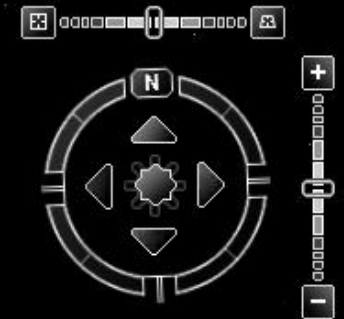


Map showing the provinces and districts (numbered) of South Africa.

Northern Cape	KwaZulu-Natal
North West	Eastern Cape
Gauteng	Free State
Limpopo	Western Cape
Mpumalanga	

- 
- Pôvodnými obyvateľmi Južnej Afriky boli Krováci a Hotentoti
 - 1651 – založila holandská Východoindická spoločnosť Kapské mesto a Kapské kolónie.
 - 70. roky 19. st. – Po objavení ložísk diamantov a zlata, prišlo k obrovskému prílivu nových britských osadníkov a následne k dvom vojnám medzi Búrmami a Angličanmi, ktoré skončili v roku 1902 víťazstvom britských vojsk.
 - 1910 – zmluva, na základe ktorej bola vytvorená Juhoafrická únia, ktorá sa v nasledujúcom desaťročí zmenila na britské domínium.
 - 1951 – Tvrdé presadzovanie politiky Apartheidu čo v afrikánčine znamená “oddelovanie”, “oddelená existencia a vývoj” – neprípustnosť rasovej integrácie, obmedzenie sťahovania černošského obyvateľstva do belošských regiónov a pod.
 - 1960 – referendum, v ktorom belošské obyvateľstvo rozhodlo o vzniku nezávislej republiky od Commonwealthu
 - 1961 – vznik Juhoafrickej republiky
 - 1994 – prvé multirasové voľby s všeobecným hlasovacím právom v JAR – prezident Nelson Mandela.

Cesta



Map data ©2008 DMapas/El Mercurio
© 2008 Europa Technologies
© 2008 Tele Atlas
Image NASA

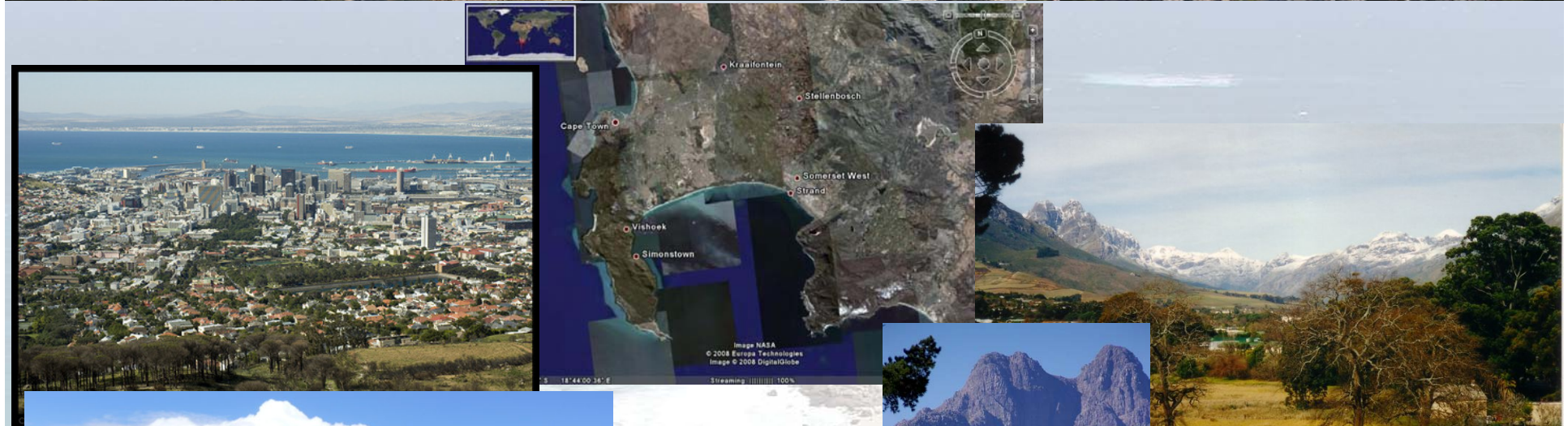
©2007 Google™

Pointer 10°41'21.11" N 25°06'42.73" E

Streaming ||||| 100%

Eye alt 11898.79 km

Stellenbosch, Cape Town a okolie



Field work - projects

➤ *Phylogenetic composition of fynbos communities*

➤ *Altitudinal zonation in the Capensis*

➤ *Large herbivores on the coastal lowlands of the Fynbos biome in the Western Cape: habitat preference, diet and impact*

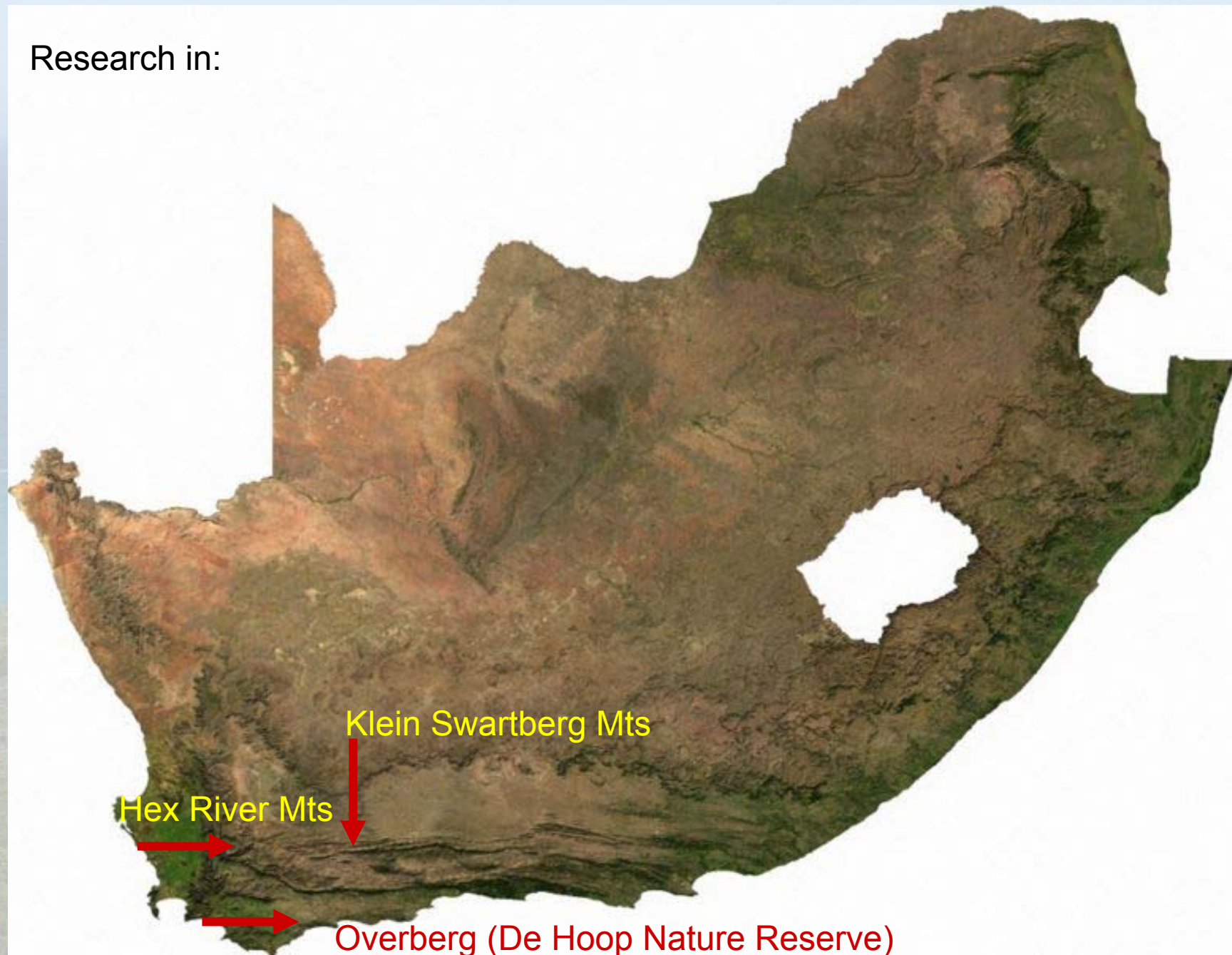


Fynbos biome

- At 90.000 km², the Cape Floristic Region is comparable in size to Malawi or Portugal, yet holds 9.000 plant species, of which almost 6.000 are endemic.
- This is a spectacularly high level of endemism for a continental flora; comparable levels have been recorded only for islands such as Madagascar and New Zealand.
- 3 different types: **Fynbos**, **Renosterveld**, **Strandveld**
- All are dominated by small-leaved, evergreen shrubs.
- *Fynbos* = *fine bush* (Afrikaans) – refers to the fine, needle-like leaves of many fynbos species.
- Three of the characteristic fynbos plant families are Proteaceae, Ericaceae and Restionaceae, many bulbs.
- Fire is a necessary stage in the lives of almost all fynbos plants – germination, serotiny.
- Rooibos (*Aspalathus linearis*) and Honeybush (*Cyclopia intermedia*)



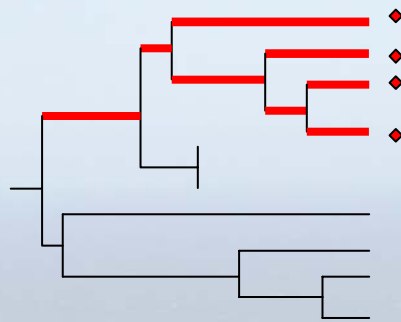
Research in:



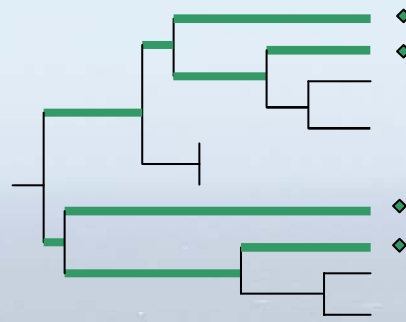
Výskum evolučných zoskupovacích pravidiel rastlinných spoločenstiev (evolutionary plant community assembly rules)

Testovali sme teóriu, ako sa so stúpajúcou nadmorskou výškou (stresovým faktorom) mení fylogenetická kompozícia rastlinných spoločenstiev

- Súčasné rastlinné spoločenstvá sú tvorené taxónmi rôzneho fylogenetického veku (Webb et al. 2002).
- Teória o vytváraní spoločenstiev (Cornwell et al. 2006) hovorí, že na zloženie spoločenstiev vplyvajú najmä dva procesy: kompetičné vylúčenie (competitive exclusion) a stanovištné filtrovanie (habitat filtering).
- Spoločenstvá, v ktorých je druhové zloženie dominantne založené na procesoch súvisiacich s **adaptáciou na stanovištia**, a na ktorých zložení sa častejšie zúčastňujú **fylogeneticky úzko príbuzné taxóny**, označujeme pojmami „**clustered communities**“ alebo „underdispersed communities.“ **Stanovištné filtrovanie** spôsobuje, že **príbuzné taxóny zdieľajú podobné mechanizmy adaptácií a prežívania** (Webb et al. 2002).
- Naopak, ak sa v **spoločenstve príbuzné taxóny spoločne vyskytujú menej často**, než by sme očakávali, spoločenstvá označujeme ako „**overdispersed**“. V tomto prípade bolo **majoritným procesom pri formovaní spoločenstiev kompetičné vylúčenie jednotlivých druhov** (Webb 2000, Kraft et al. 2007).

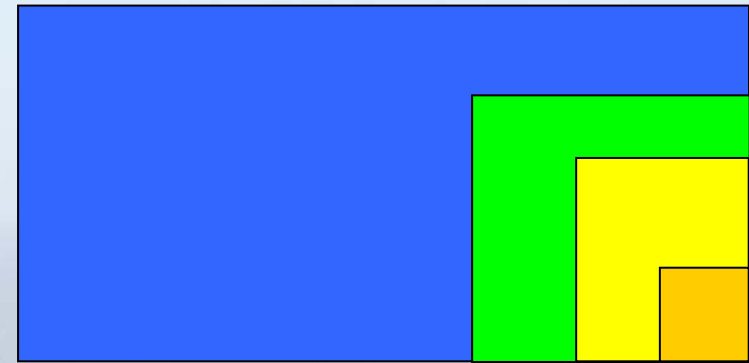


Community A



Community B

The red lines and dots indicate species in a phylogenetic tree which co-occur in a community. Left: Species in community A are closer related than expected by change, the community is phylogenetically **underdispersed or clustered**. Right: Distantly related species co-occur more often in one community than expected by change, community B is phylogenetically **overdispersed** (Cavender-Bares, 2004).



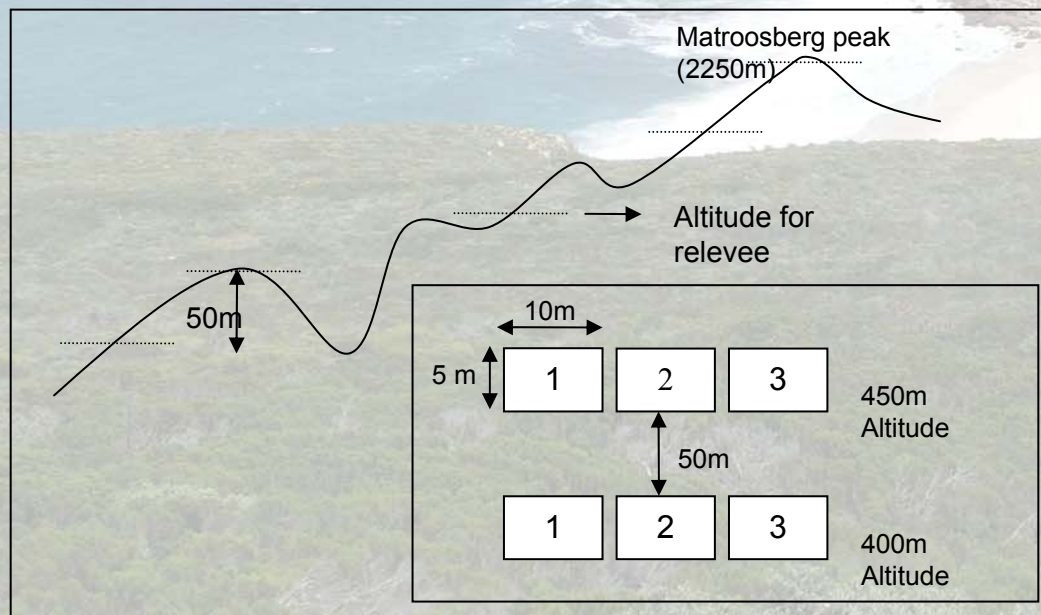
Blue = 50 m²

Yellow = 5 m²

Green = 10 m²

Orange = 1 m²

Figure 2: Nested plot design of 50 m², 10 m², 5 m² and 1 m² plots



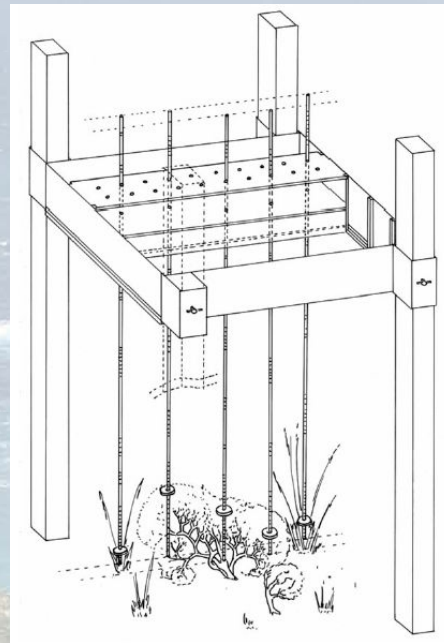
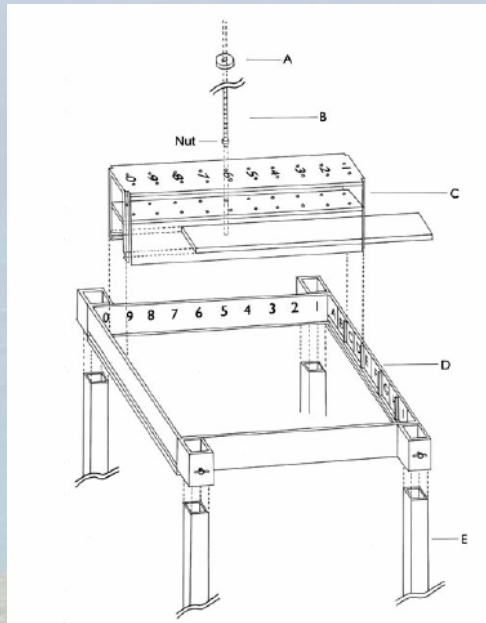
Transect – Matroosberg Mt., northern slope, 530 – 2230 mnm



Large herbivores on the coastal lowlands of the Fynbos biome in the Western Cape: habitat preference, diet and impact

PhD thesis of Frans Radloff

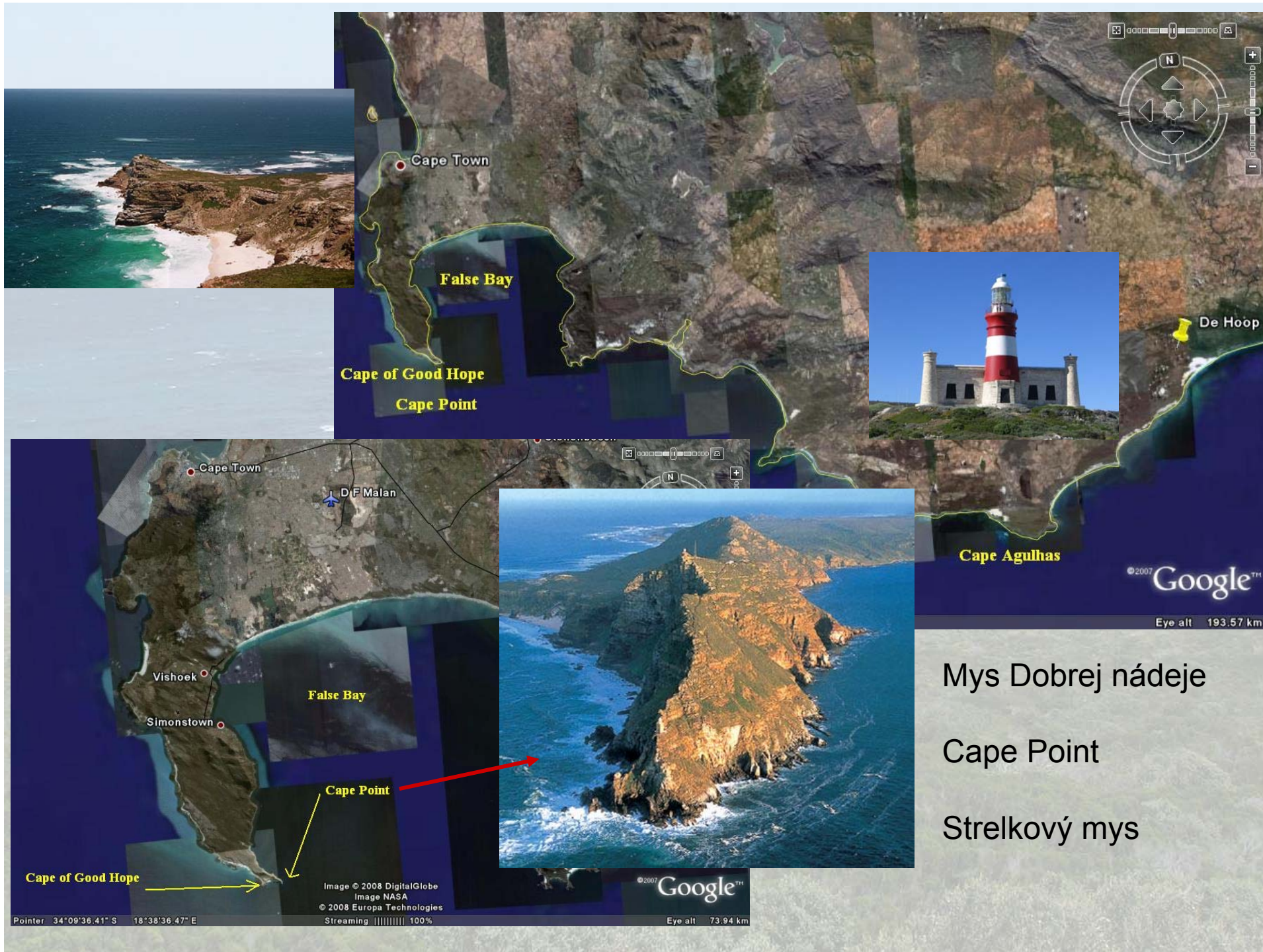
A quick and robust method for biomass estimation in structurally diverse vegetation



➤ The renosterveld vegetation of the area are characterized by three distinct growth forms - **stoloniferous grasses**, **tussock (bunch) grasses**, and **shrubs** (< 1.5 m).

➤ The stoloniferous grass layer is dominated by *Cynodon dactylon* (Poaceae) and the shrub layer by *Elytropappus rhinocerotis* (Asteraceae). The tussock grasses consist mainly of *Cymbopogon pospischilii*, with some *Eragrostis curvula*, *Ehrharta calycina*, *Themeda triandra* and *Sporobolus africanus* (all grasses) also present





Mys Dobrej nádeje

Cape Point

Strelkový mys



korytnačka leopardia
Leopard tortoise
Geochelone pardalis



korytnačka ostroprsá
Angulate tortoise
Chersina angulata



vretenica útočná
Puff adder
Bitis arietans



perlička bodkovaná
Helmeted guineafowl
Numida meleagris



hadada čiernonohá
Haded ibis
Bostrychia hagedash



kvetožob dlhochvostý
Cape sugarbird
Promerops cafer



Lyžičiar ružovonohý
African Spoonbill
Platalea alba



tučniak okuliarnatý
African penguin
Spheniscus demersus



žeriavec rajský
Blue crane
Anthropoides paradiseus



húska štíhla
Egyptian goose
Alopochen aegyptiacus



dikobraz juhoafrický
Porcupine
Hystrix africaeaustralis



Pštros dvojprstý
Ostrich
Struthio camelus



veľryba južná
Southern right whale
Eubalaena australis



Daman skalný
Rock dassie
Procavia capensis



antilopa skákavá
Springbok
Antidorcas marsupialis

antilopa losia
Eland
Taurotragus oryx



antilopka skalná
Klipspringer
Oreotragus oreotragus



byvolec birloritný
Bontebok
Damaliscus pygargus pygargus

pavián čakma
Chacma baboon
Papio ursinus



antilopa srnčia
Grey rhebuck
Pelea capreolus



zebra vrchovská
Mountain zebra
Equus zebra



Juhoafrický národný kvet – *Protea* spec. div.



Ďakujeme za pozornosť