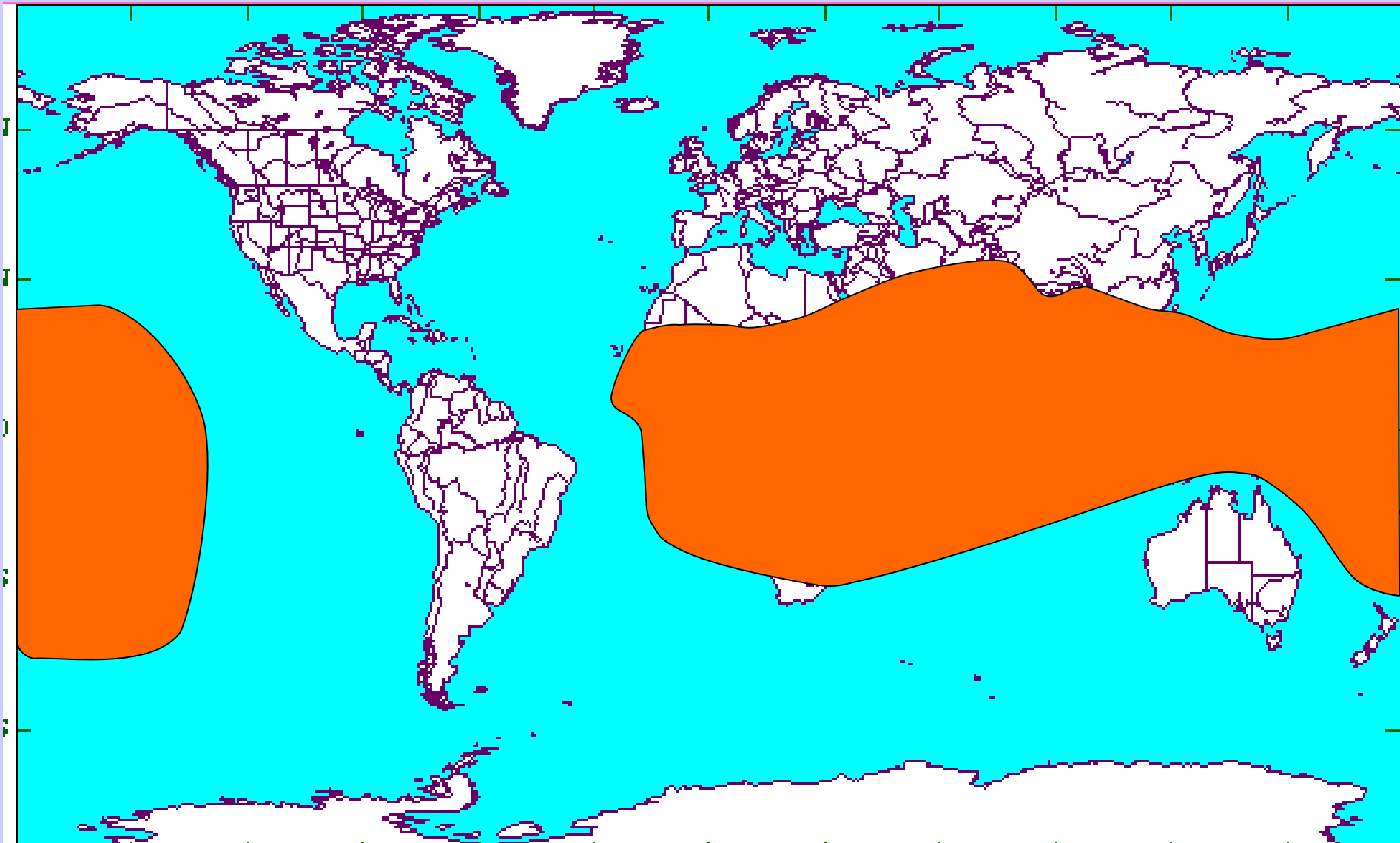


# **Fytogeografie**

Vít Grulich

# Paleotropis

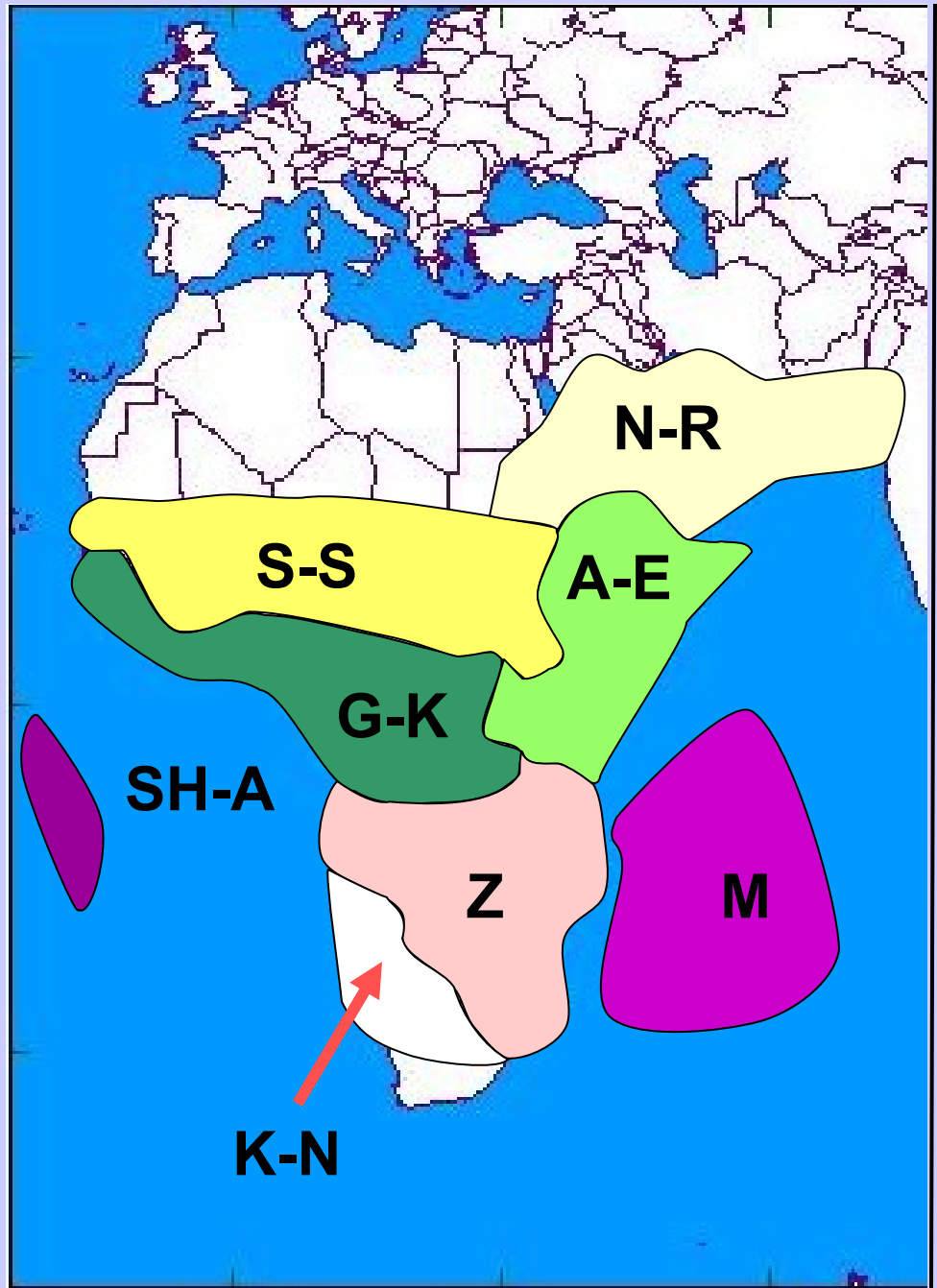


# Paleotropis

- Afrika (kromě nejsevernější a nejjižnější), j. Asie, Oceánie
- deštné pralesy, monzunové lesy, savany, polopouště, pouště
- endemismus:
  - EČ 40
    - Nepenthaceae, Musaceae, Pandanaceae
- 5 podříší
  - Africká
  - Madagaskarská
  - Indomalajská
  - Polynéská
  - Novokaledonská

Africká podříše

Madagaskarská  
podříše



# Africká podříše

- Afrika na jih od Sahary-j. Arábie-j. Írán-sz. Indie
- pouště tropů, savany, deštné lesy, monzunové lesy
- oblasti a podoblasti:
  - Guineo-konžská
  - Sudano-zambezijská
    - Sahelo-sudánská
    - Núbijsko-rádžasthánská
    - Arabsko-eritrejská
    - Zambezijská
  - Karoo-Namib
  - Sv. Helena a Ascension

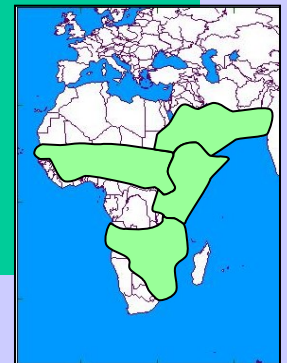
# Guineo-konžská oblast



- Gambie-sz. Angola-sz- Tanzánie-j. Súdán
- tropické pralesy
- endemismus:
  - EČ: 6
  - ER: vysoký počet
  - ED: mnoho
- málo palem

# Sudano-zambezijská oblast

- j. Mauretánie-Súdán-v. Afrika-Sokotra-j. Arábie-j. Írán-sz. Indie
- savany-polopouště-pouště
- endemismus:
  - EČ: 3
  - ER: málo
  - ED: hodně
- nejrozsáhlejší oblast savan



# Sahelo-sudánská podoblast

- j. Mauretánie-Senegal-Súdán-s. Uganda-z. Keňa
- pouště-polopouště
- endemismus:
  - EČ: 0
  - ER: málo
  - ED: četné
- mnoho Acacia, Combretum





# Núbijsko-rádžasthánská podoblast

- jv. Egypt-Rudé moře-Perský záliv-Ománský záliv-Gudžárat
- polopouště, pouště
- endemismus:
  - EČ: 0
  - ER: více než předcházející
  - ED: dost
- přechodné k Holarktis
  - Zygothylaceae, Phoenix

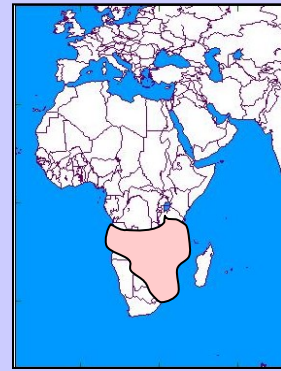


# Arabsko-eritrejská podoblast



- Eritrea-Etiopie-Somálsko-Keňa-Tanzánie; j. a jz. Arabského poloostrova; Sokotra
- savany, monzunové lesy, hory, málo deštné lesy
- endemismus:
  - EČ: 2
  - ER: 50
  - ED: mnoho
- vzťahy k Paleomediteránu (zvl. v horách)
  - Alchemilla, Sedum, Helichrysum, Olea, Juniperus
- Gondwanské prvky
  - Podocarpus

# Zambezijská podoblast



- Angola-j. Zair-Tanzánie-Zambie-Mozambik-Botswana-JAR
- savany
- endemismus:
  - EČ: 0
  - ER: málo
    - Saintpaulia
  - ED: hodně
- v některých územích vztah k Madagaskaru a Guineo-konžské oblasti

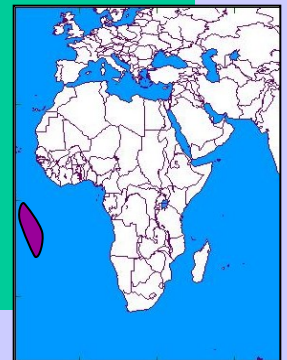
# Oblast Karoo-Namib



- jz. Angola-Namibie-řeka Orange
- pouště, polopouště
- endemismus:
  - EČ: 1
    - Welwitschiaceae
  - ER: několik
    - dřevnaté Cucurbitaceae
  - ED: velmi mnoho
    - Aizoaceae, Crassulaceae, Oxalidaceae, Geraniaceae, Asclepiadaceae, Liliaceae, Iridaceae
- velmi svérázná flóra, vztah ke Capensis

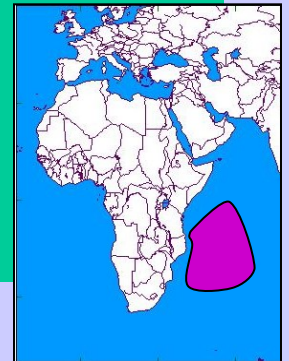
# Oblast ostrovů Svaté Heleny a Ascension

- ostrovy Svatá Helena a Ascension
- stálezelené lesy
- endemismus:
  - EČ: 0
  - ER: 5/28
    - stromové Asteraceae
  - ED: 38/39
- výjimečně málo druhů (malé a odlehlé ostrovy)
  - vztah k j. Africe



# Madagaskarská podříše

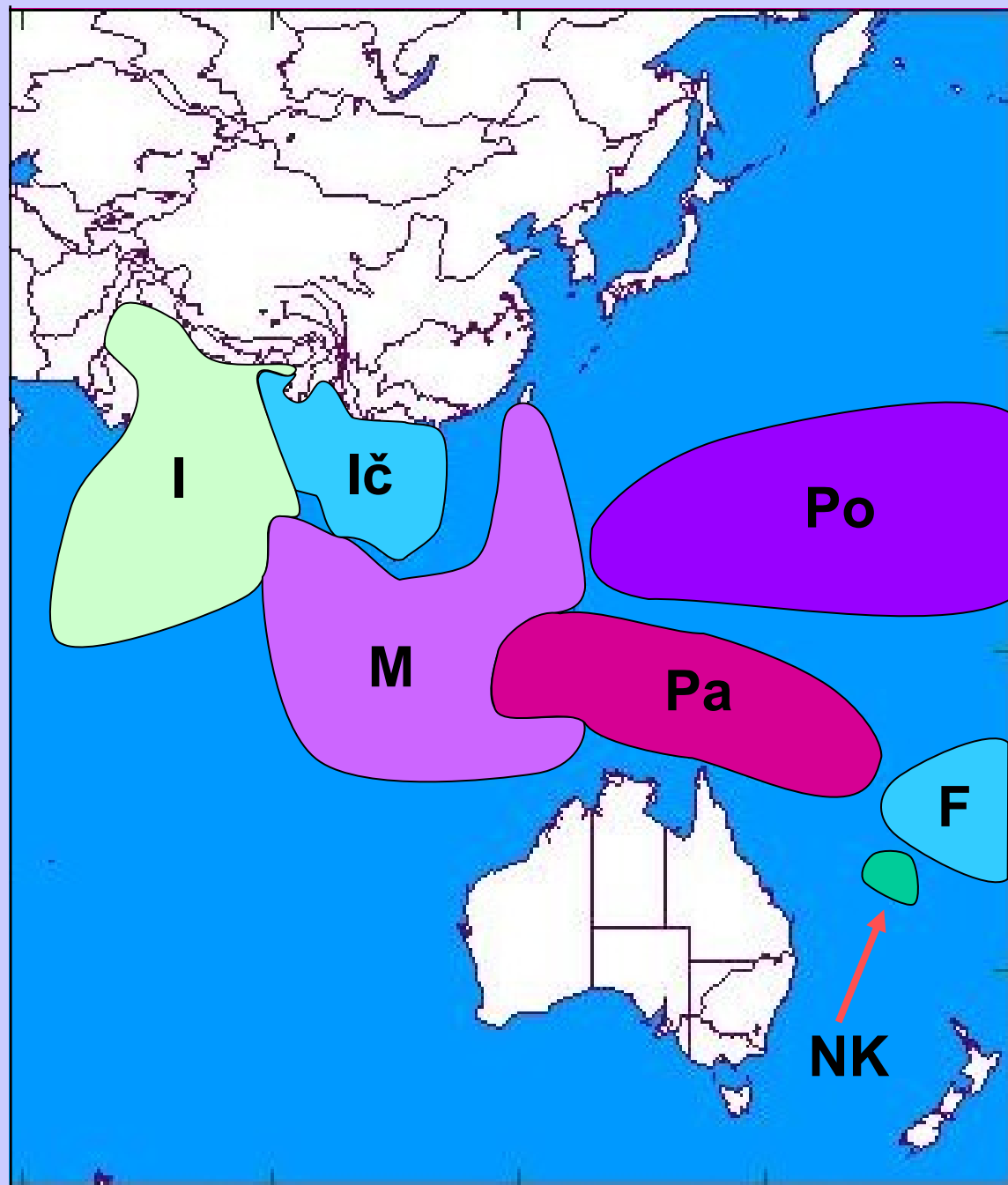
- Madagaskar, Komory, Aldabra, Amiranty, Seychely, Maskarény
- deštné lesy, monzunové lesy, savany, polopouště
- endemismus:
  - EČ: 9
  - ER: 450, mnoho početné
  - ED: <80%
- vliv východoafrických elementů slabý
  - jen asi 27% - dlouhodobá izolace
- vliv Indie
  - *Cycas*, *Dillenia*, *Nepenthes*
- vztahy k Neotropis
  - zřejmě skrze Australis a Antarktis (Gondwana)
    - *Winteraceae*



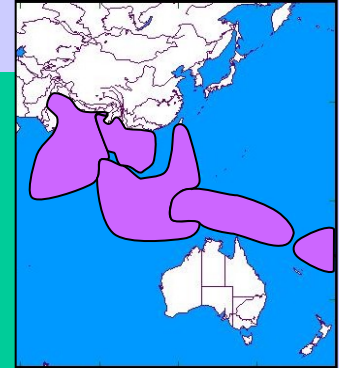
**Indomalajská  
podříše**

**Polynéská  
podříše**

**Novokaledonská  
podříše**



# Indomalajská podříše

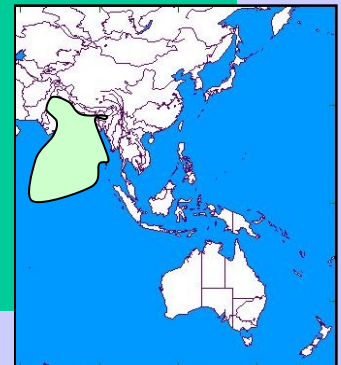


- Indie-Malajsie-Samoa
- deštné lesy, monzunové lesy, savany
- endemismus:
  - EČ: 11
    - i primitivní *Degeneriaceae* atd.
  - ER: velmi mnoho
- společné elementy na velké rozloze
- oblasti a podoblasti
  - indická
  - indočínská
  - malajská
    - malajská
    - papuánská
  - fidžijská



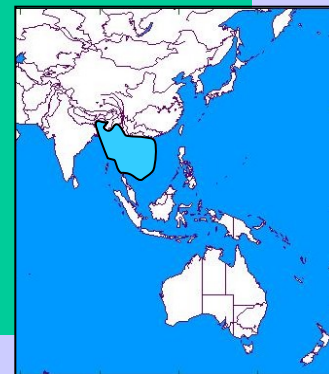
# Indická oblast

- Indie (bez sz. části)-pohůří Himálaje-Ceylon-Lakadivy-Maledivy, Čagoské ostrovy
- monzunové lesy, savany, méně deštné lesy
- endemismus:
  - EČ: 0
  - ER: 150 (*Acanthaceae*, *Poaceae*)
  - ED: velmi mnoho
- chybí primitivní čeledi



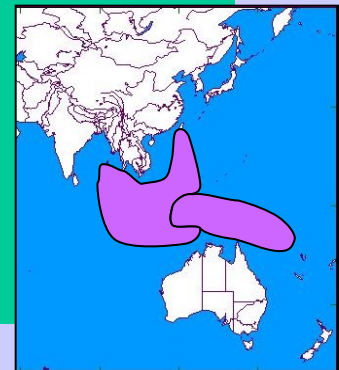
# Indočínská oblast

- Barma-Thajsko-Indočína-jz. a j. Čína-Chajnan; Andamany
- deštné pralesy, savany, horské lesy s *Quercus* a *Castanopsis*
- endemismus:
  - EČ: 0
  - ER: 250
  - ED: velmi mnoho
- bohatá flóra
  - méně zalidněno, lépe zachováno
  - endemity primitivních
  - holarktický element (*Quercus*, *Pinus*)



# Malajská oblast

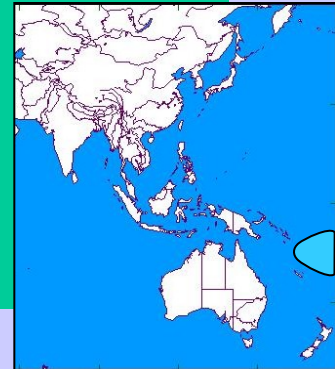
- Kokosové ostrovy, Vánoční ostrov, Nikobary, Malajsko, Indonésie, Filipíny, Nová Guinea, Šalomounovy ostrovy, j. Tchajwan
- deštné lesy (*Dipterocarpaceae*), horské lesy
- endemismus:
  - EČ: 2
  - ER: 500
  - ED:
- velmi bohatá flóra
  - 25 000 druhů
  - výjimečně mnoho primitivních





# Fidžijská oblast

- Banksovy ostrovy, Nové Hebridy, Fidži, Rotuma, Wallisovy ostrovy, Samoa, Tonga, Niue
- deštné lesy
- endemismus:
  - EČ: 1
    - *Degeneriaceae*
  - ER: 15
    - zvl. *Rubiaceae*, *Arecaceae*
  - ED: mnoho
- nejvíce endemitů na Fidži, mnoho společného s Novou Guineou



# Polynéská podříše

- Karolíny, Mariany, Markézy, Wake, Marschallový ostrovy, Nauru, Gilbertovy ostrovy, Ellice, Tokelau, Line, Cookovy ostrovy, Společenské ostrovy, Tubuai, Tuamotu, Rapa Nui, Mangareva, Pitcairn, Henderson, Sala-y-Gomes
- deštné lesy
- endemismus:
  - EČ: 0
  - ER: 11
  - ED: mnoho
- oblasti:
  - polynéská
  - havajská

# Polynéská oblast

- Karolíny, Mariany, Markézy, Wake, Marschallový ostrovy, Nauru, Gilbertovy ostrovy, Ellice, Tokelau, Line, Cookovy ostrovy, Společenské ostrovy, Tubuai, Tuamotu, Rapa Nui, Mangareva, Pitcairn, Henderson, Sala-y-Gomes
- deštné lesy
- endemismus:
  - EČ: 0
  - ER: 11
- ochuzená flóra
- hornaté ostrovy relativně bohatší

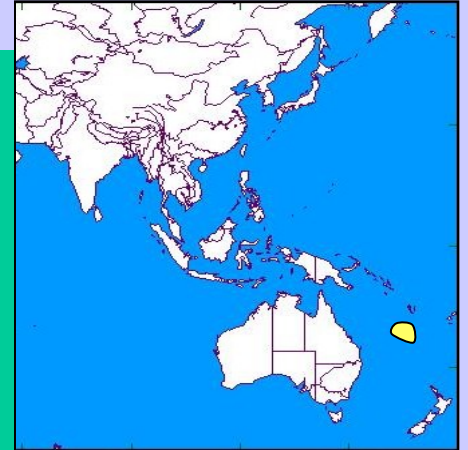
# Havajská oblast

- Hawai, Johnson
- deštné lesy
- endemismus:
  - EČ: 0
  - ER: 33 (15%)
  - ED: 97%
- velmi izolovaná flóra
  - stromové *Campanulaceae*, *Violaceae*
  - indomalajský element nejpočetnější (70 %)
  - americký element poměrně nízký (asi 18 %)
  - australský slabý (asi 12 %)
    - chybí *Magnoliales* a *Lurales*,
    - velmi málo *Orchidaceae*



# Novokaledonská podříše

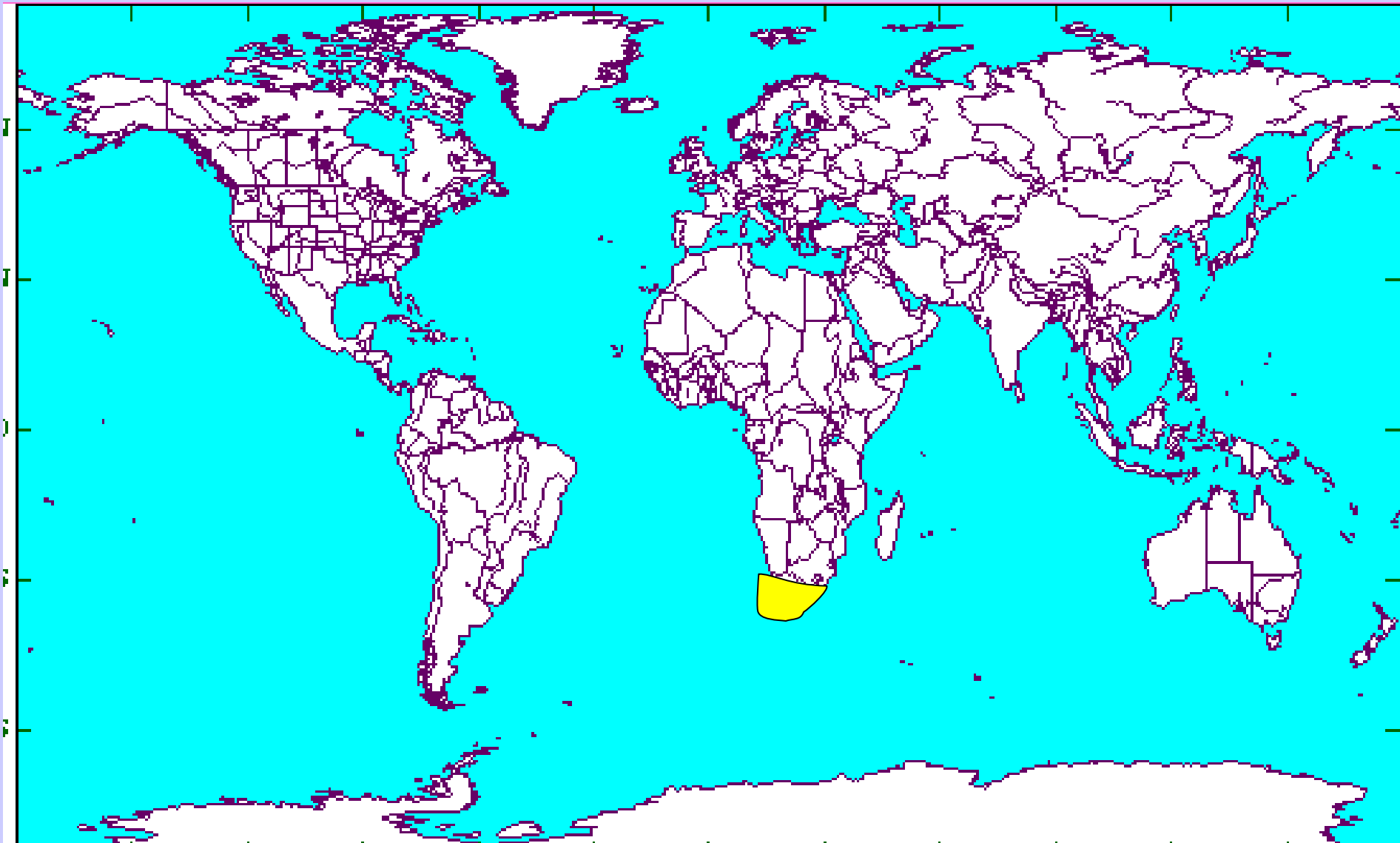
- Nová Kaledonie a přilehlé ostrůvky
- deštné lesy, savana
- endemismus:
  - EČ: 5
    - *Amborellaceae*
  - ER: 130
  - ED: 90%
    - zejména v čeledích *Rubiaceae*, *Myrtaceae*, *Euphorbiaceae*, *Araliaceae*, *Apocynaceae*, málo *Poaceae* a *Asteraceae*
    - neendemity v mangrovech a pobřežní vegetaci
      - anemo- a talasochorové



# Novokaledonská podříše

- velmi primitivní typy
  - Araucaria
- úroveň endemismu srovnatelná s Madagaskarem a Hawají.
  - význačnější vliv malajské
    - čeledi *Fagaceae*, *Rubiaceae*, *Moraceae*, *Orchidaceae*, *Arecaceae*, spíše v deštném pralese
  - méně australské flóry
    - čeleď *Myrtaceae*, chybí však *Eucalyptus*, spíše v savaně
  - vztah k Novému Zélandu slabý, v minulosti byl silnější
    - jen 118 rodů

# Capensis



# Capensis

- nejjižnější cíp Afriky mezi Clanvilliam a Port Elizabeth
- etésiová vegetace (fynbos)
  - 3 typy morfoelementů:
    - restioidy
      - křovité trávy s redukovanými listy a drátovitými stonky; na chudých půdách, zimní srážky, největší plochy
      - Restionaceae, méně Poaceae a Cyperaceae
    - erikoidy
      - Ericaceae, Asteraceae, Bruniaceae, Fabaceae, Rhamnaceae, Thymeleaceae
    - proteoidy - široké, monofaciální listy; dominují v nejvyšším patře
      - Proteaceae

# Capensis

- Endemismus:
  - EČ: 5
    - Bruniaceae - 75
  - ER: 210 (70 dalších zde má centrum)
    - Papaveraceae, Aizoaceae (660), Brassicaceae, Ericaceae (725), Thymelaeaceae, Crassulaceae, Fabaceae (645), Apiaceae, Proteaceae (320), Scrophulariaceae (310), Campanulaceae (225), Asteraceae (990), Iridaceae (610), Restionaceae (310)
  - ED: velmi mnoho (< 80%)
    - Erica 550, Pelargonium 125, Oxalis 106, Gladiolus 88, Leucadendron 80

# Capensis

- druhově neobyčejně bohaté území (asi 7-8000 druhů)
  - vegetačně zcela odlišné od okolí.
  - vztahy k subtropům a temperátní vegetaci
    - Austrálie (vč. N. Kaledonie a N. Zélandu)
    - Jižní Amerika
      - Proteaceae, Restionaceae, Cunoniaceae, Podocarpus, Acaena
    - Evropa
      - Olea, Celtis, Ilex, Ericaceae, Rutaceae