

**AUSTRÁLIE**

**GEOMORFOLOGIE\_2**

# STŘEDOAUSTRALSKÁ PÁNEV

Rozsáhlé  
vnitrozemské  
nížiny,  
subhorizontální  
mladé  
sedimenty.

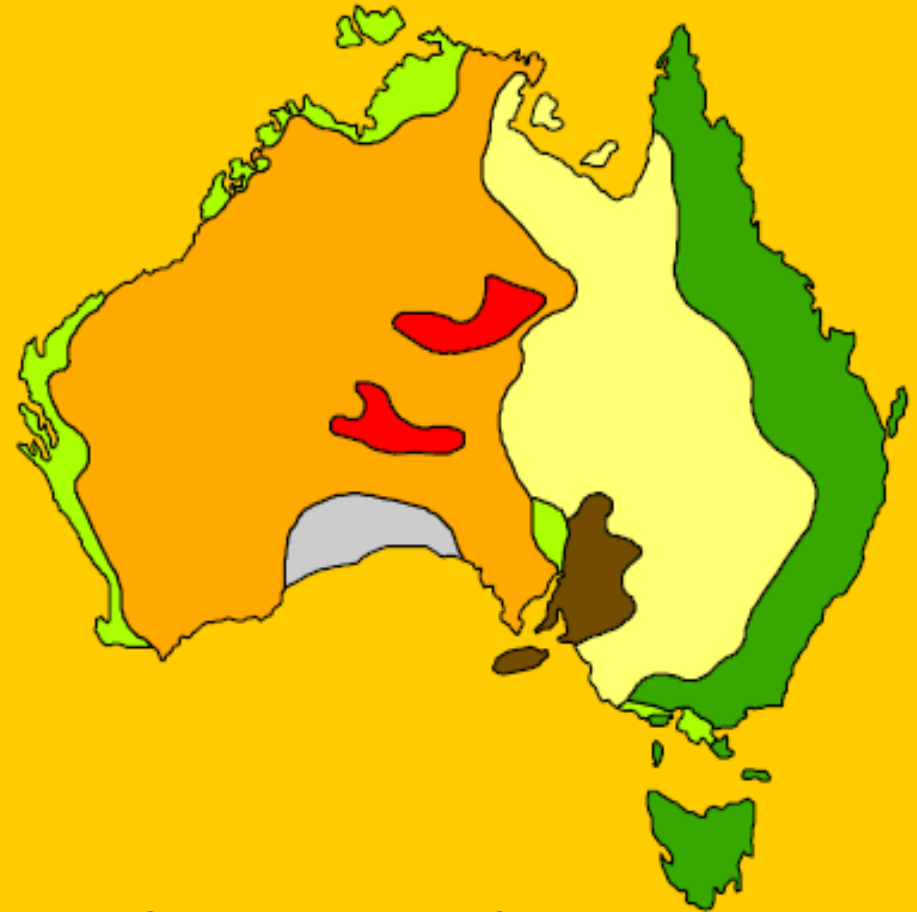
Ojedinelé úzké  
hřbety  
převážně S-J !!

– staré  
zvrásněné  
sedimenty,  
metamorfity,  
málo žuly



# Geomorfologické oblasti

-  Pobřežní roviny
-  Australské Kordillery
-  Jihoaustralská hornatina
-  Středoaustralská pánev
-  Zápaudoaustralská plošina
-  Nullarborská krasová tabule
-  Středoaustralská ostrovní pohoří



Obr.: převzat z UPOL.

Středoaustralská pánev v našem pojetí zahrnuje i Jihoaustralskou hornatinu jako ostrovní pohoří a fragment pobřežních rovin západně od něj, nezahrnuje tabuli Barkly na Z. Carpentarského zálivu

# Sedimentární pánve Austrálie

**Great Artesian Basin**

The Great Artesian Basin is one of the world's largest aquifer systems, estimated at 1.7 million sq km and with a storage volume of 3.7 million gigalitres.

It was formed between 100 million and 200 million years ago, and consists of alternate layers of permeable sandstone and impermeable siltstone and mudstone.

Many farmers in south west Queensland depend on artesian water for their cattle and sheep. The water they extract probably falls as rain on the Great Dividing Range, several hundred kilometres to the east and north east.

**Pressures on groundwater resources**

The volume of groundwater extracted doubled between 1985 and 1997.

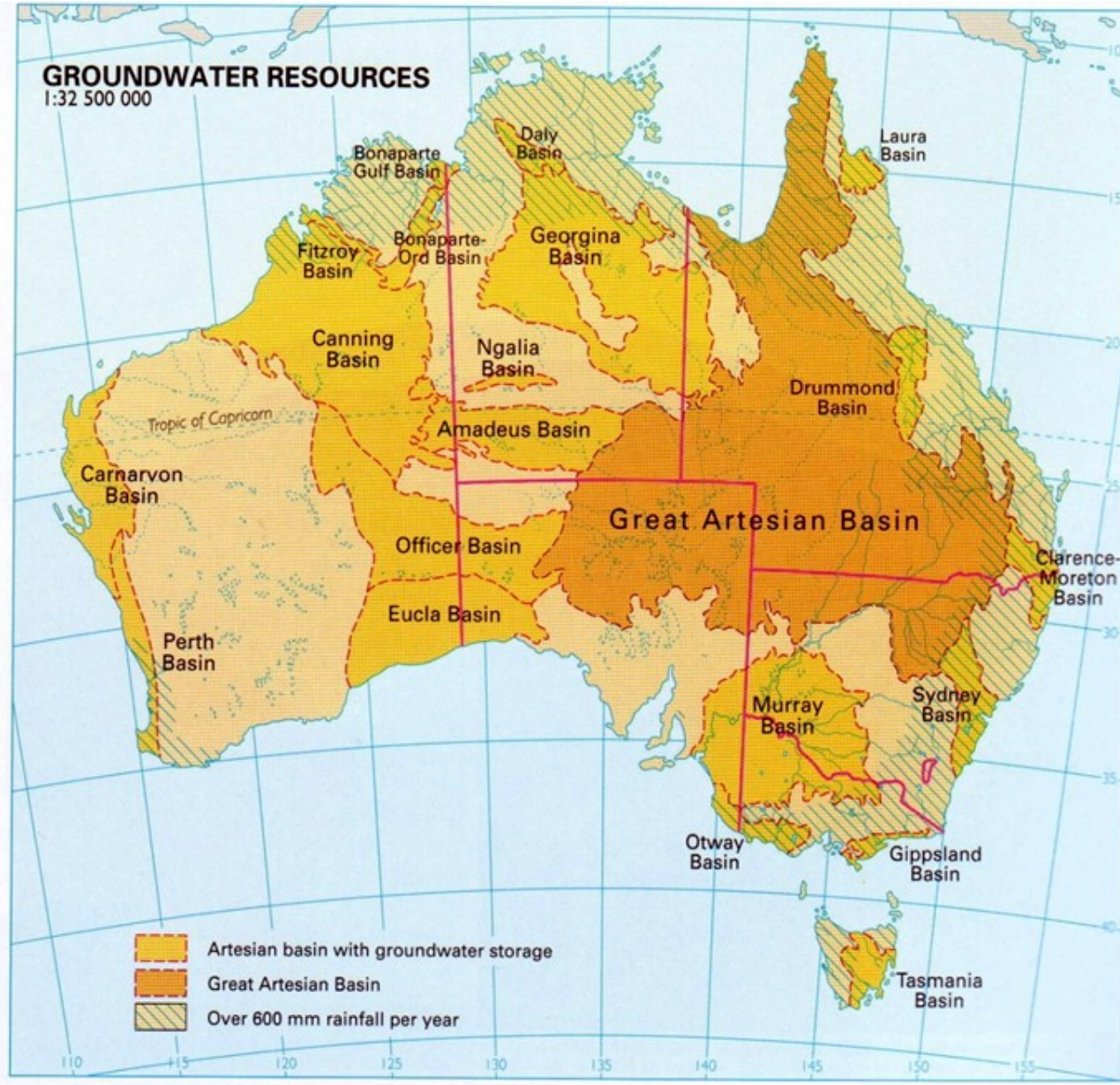
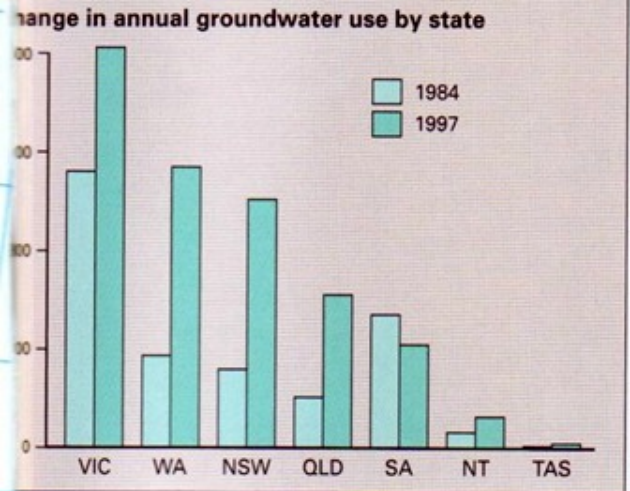
In WA and NT groundwater is mostly used for drinking water. Up to 2 million people rely on groundwater.

QLD, WA and NSW extract the most groundwater.

Tasmania Basin, Perth Basin and Gippsland Basin have the highest extraction rates.

Groundwater levels are changing in many areas.

Falling levels can reduce the baseflow to rivers, increasing salinity and sea water intrusion in coastal areas.



# Části Středoaustralské pánve\_1

- **Gulf Country** - nížina při Carpentarském zálivu – vápence, atézská pánev, suché.
- **Selwyn Range** – rozvodí, plošiny 400 - 500 m + hřbety S-J (zlomy!) Black Mountain **586 m** n.m. – ruly. Město Mount Isa – polymetalické rudy (Ag, Zn, Pb, Cu). Na V. sedimenty (250 m n.m.).
- Vých. okraje - rozvodí - i pod 300 m n.m.! Stolové hory.
- Ploše ukloněné Permské až Jurské pískovce, vápence - infiltr. oblast, srážky  $\geq 500$  mm.

# Pobřeží Carpentarského zálivu – ústí řeky Normanton



05/09/2006

8,63 m

Normanton



# Gulf Country – mokřady u řeky Normanton – Water Lilly



05/09/2006



# Řeka Leichhardt – Carpert. záliv



# Artézský vrt v Burketownu



Foto: eschaf, Panoramio

# Gulf Country – Leichhardt Falls

(po deštích, jinak vyschlé)

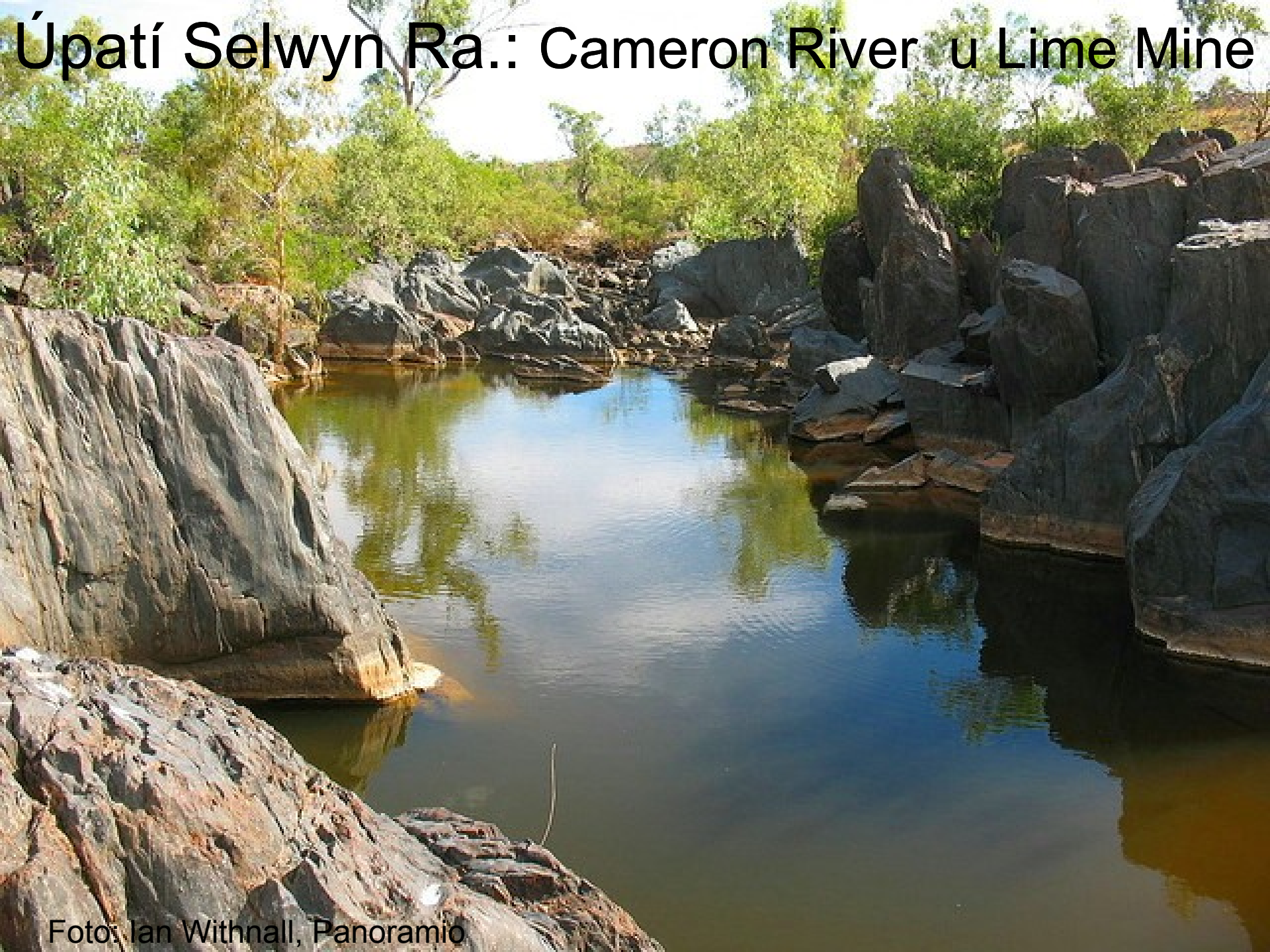


Foto: Graham Green, Panoramio

# Gulf Country – pastviny, jeřábi



# Úpatí Selwyn Ra.: Cameron River u Lime Mine



# Selwyn Ra - Fountain Ra., Mt. Philp



Foto: Ian Withnall, Panoramio

# Selwyn Ra, Mt. Rose Bee



# Mount Isa – Pb, Zn, Cu (23 tis. obyv.)





# Mount Isa

0,5 km



Image © 2010 DigitalGlobe

© 2010 Whereis © Sensis Pty Ltd  
© 2010 Europa Technologies

20°43'00.01" J 139°28'32.77" V výš. 364 m

Google

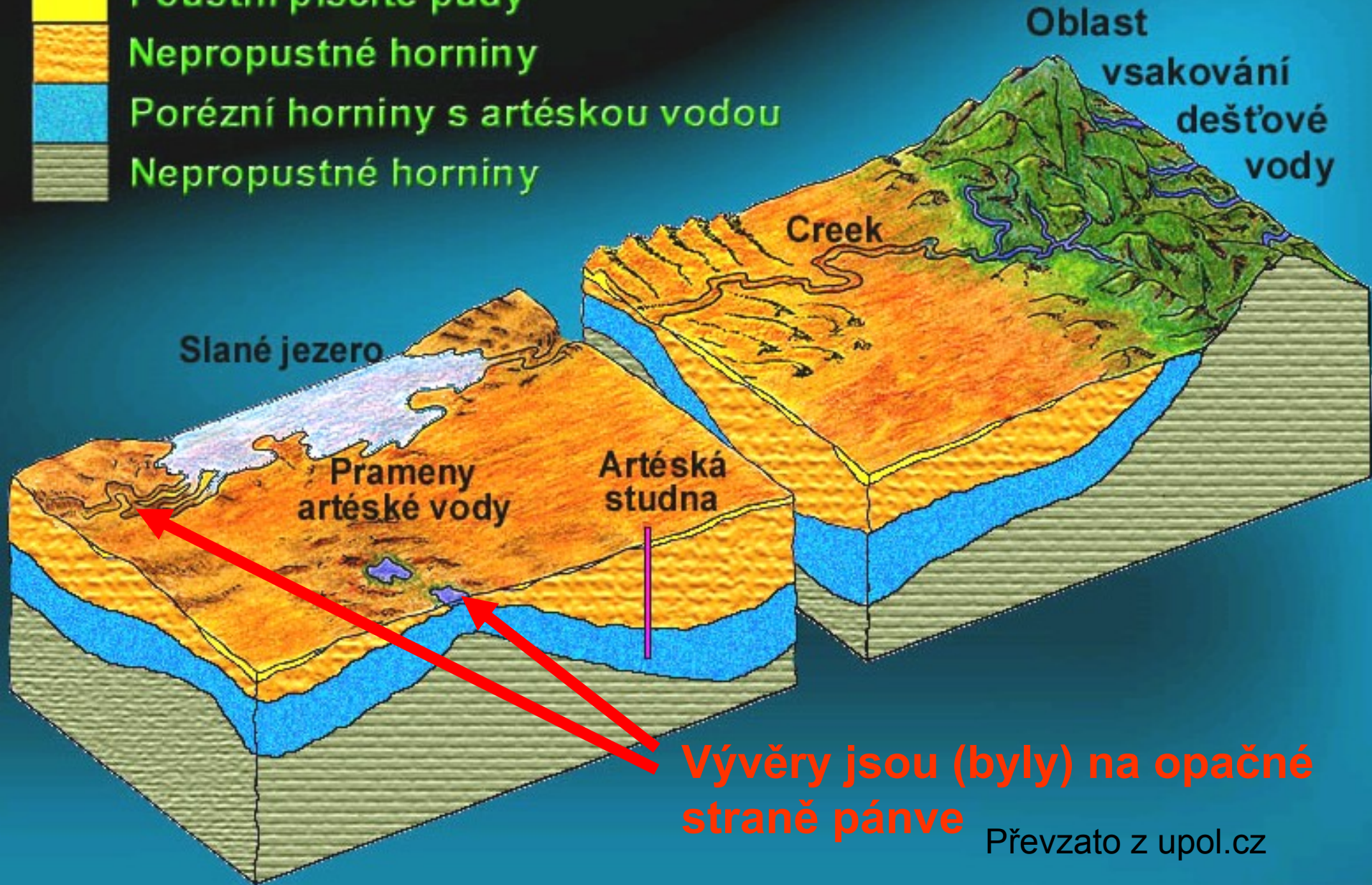
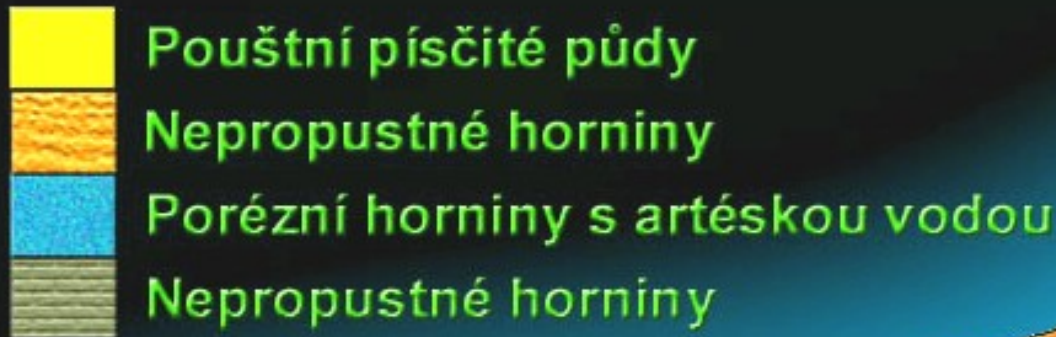
Datum snímku: 29. Kvě 2008

Výška pohledu 4.29 km

# Části Středoaustralské pánve\_2

- **Velká artézská pánev** = rovina,  
křídové prachovce + kvartér. písky.  
Na J od rozvodí - 1,4 mil. km<sup>2</sup>.  
Dno: **Lake Eyre** (-12 v -16 m p.m.).  
Rozdělena hřbetem Grey Ra., Barrier Ra. (≥ 300 m  
n.m.) – povodí Darling. Broken Hill – Ag!!, Pb, Zn.
- **Pánev Murray** – rel. vlhká a úrodná – problém s  
velkým odběrem vody – i rýžová pole! – zasolení nivy
- **Flinders Ra. - St. Mary Peak (1189 m n.m.)** – aktiv.  
zlomový svah – přímý. Kambrické až střed. proteroz.  
sedim. – pískovce. Na S - 2,8 mld. žuly.
- **Lofty Ra.** (700 m.n.m., sev. – Mt. Byran 936 m),  
medit. klima, řídkolesy.  
– Barossa Valley

# Schéma vzniku artéských vod



Vývěry jsou (byly) na opačné straně pánve

# Velká artézská pánev

- Voda se čerpá z hloubek 1,5–2 km
- má vysokou teplotu (60–80 °C), nechává se ochladit ve velkých podzemních rezervoárech
- silně mineralizovaná, slouží hlavně pro zemědělské účely, pro obyvatelstvo vyžaduje značnou úpravu.
- Artéská voda **x** subartéská voda
- Celkem 3000 vrtů (první v roce 1878)
- Nejhlubší 2136 m (Queensland)

info převzato z upol.cz

# Velká Artézská pánev – S: well

0,5 km



© 2010 Whereis© Sensis Fly Ltd  
Image © 2010 DigitalGlobe

©2010 Google™

- Historické čerpadlo vody – dnes památka



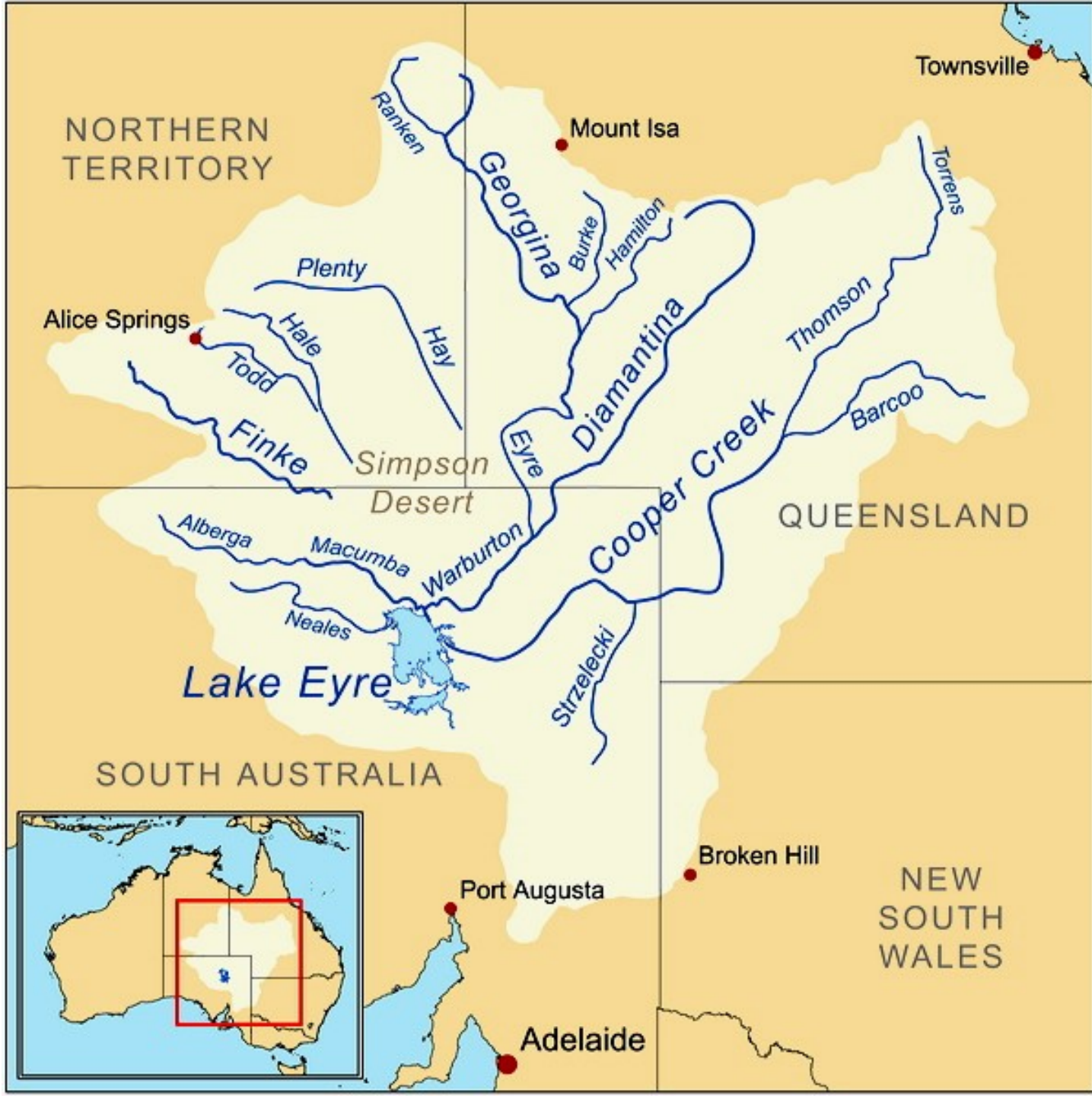
# Velká Artézská pánev - sever (u Isisfordu)



# Povodí Eyreova jezera

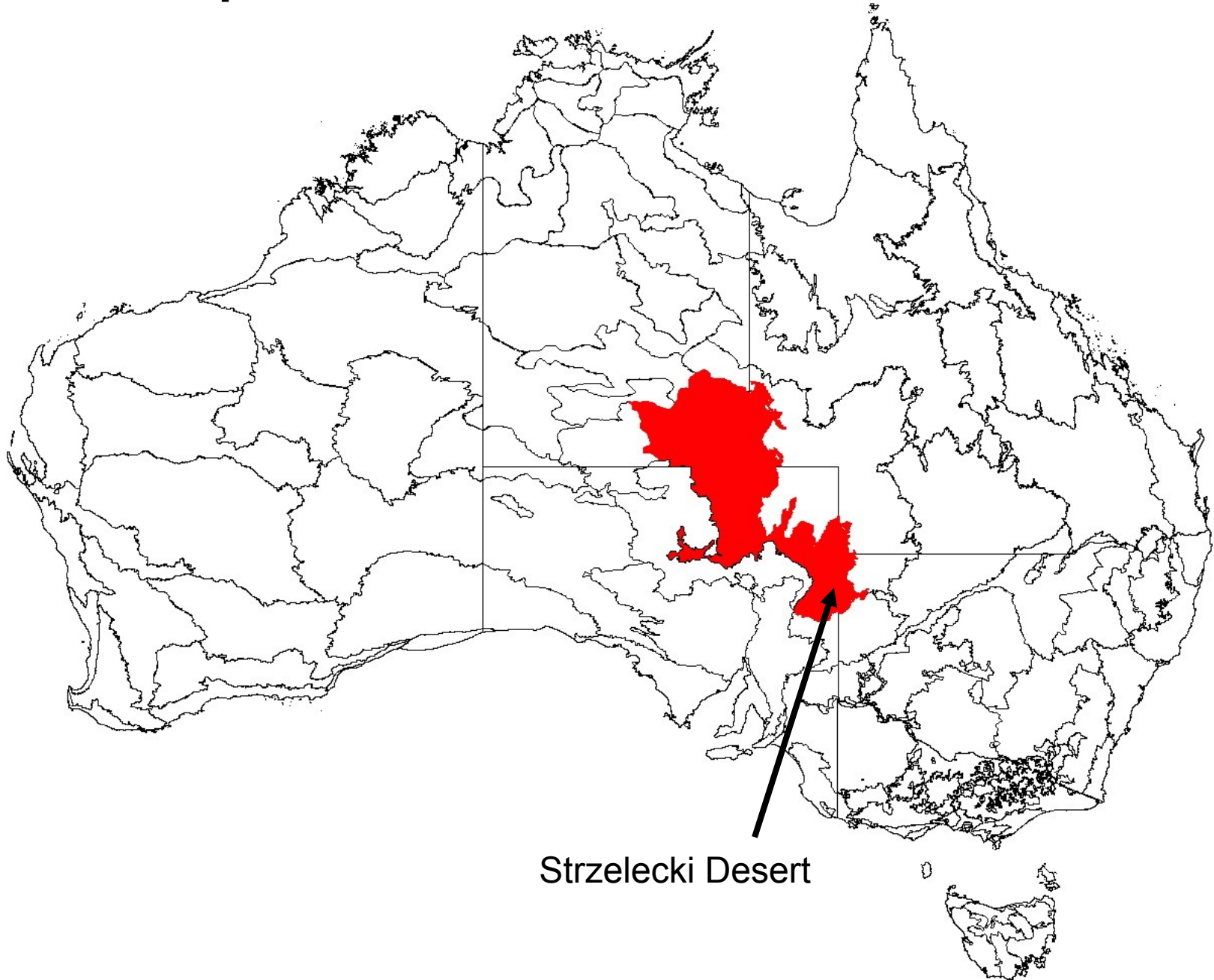
Větší toky  
tekou i  
několik  
měsíců.

Voda z dešťů  
v hor. povodí  
Cooper  
Creek doteče  
do Eyerova  
jezera až za  
12 – 15  
měsíců !



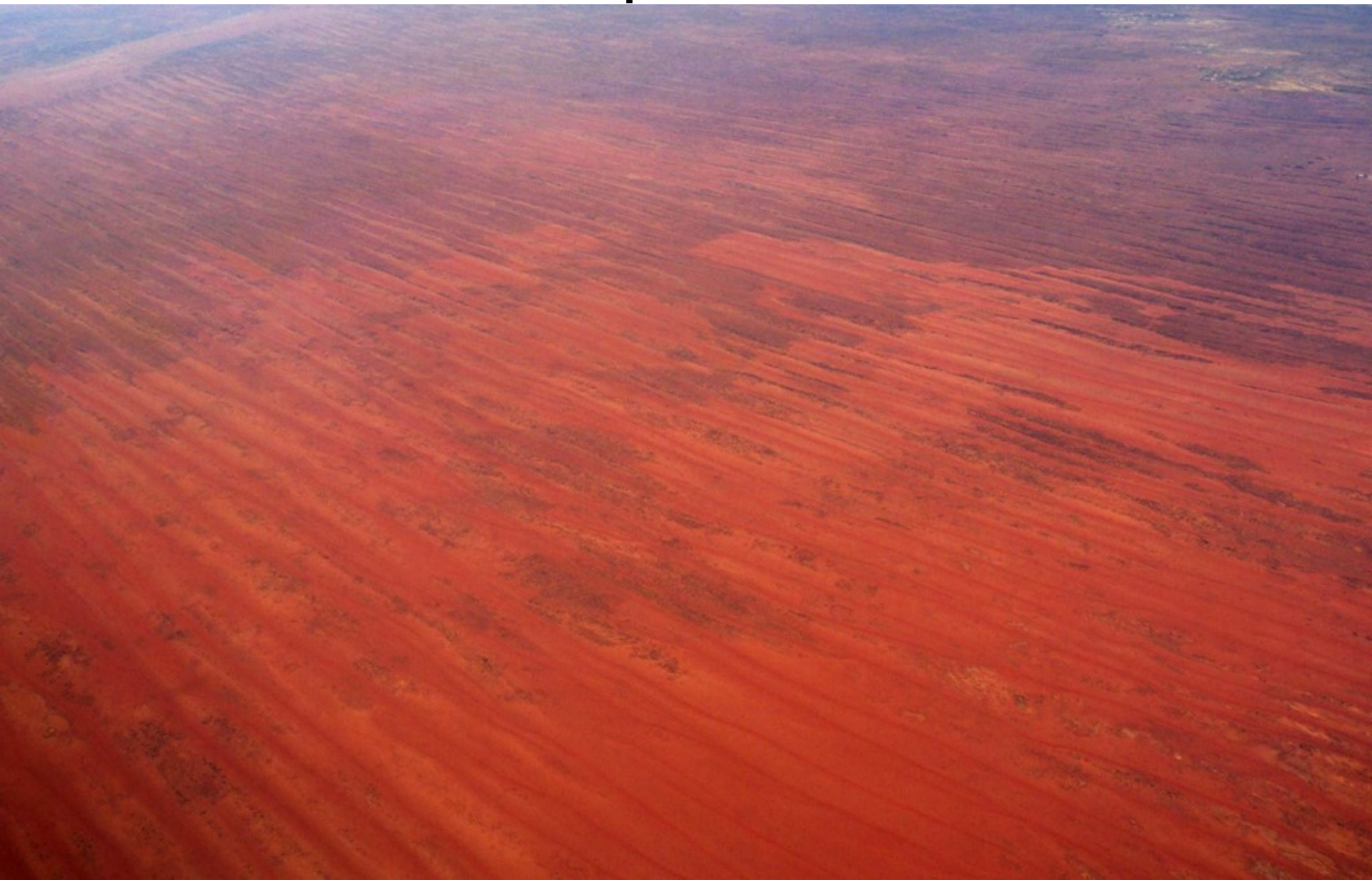


# Simpson a Strzelecki Desert

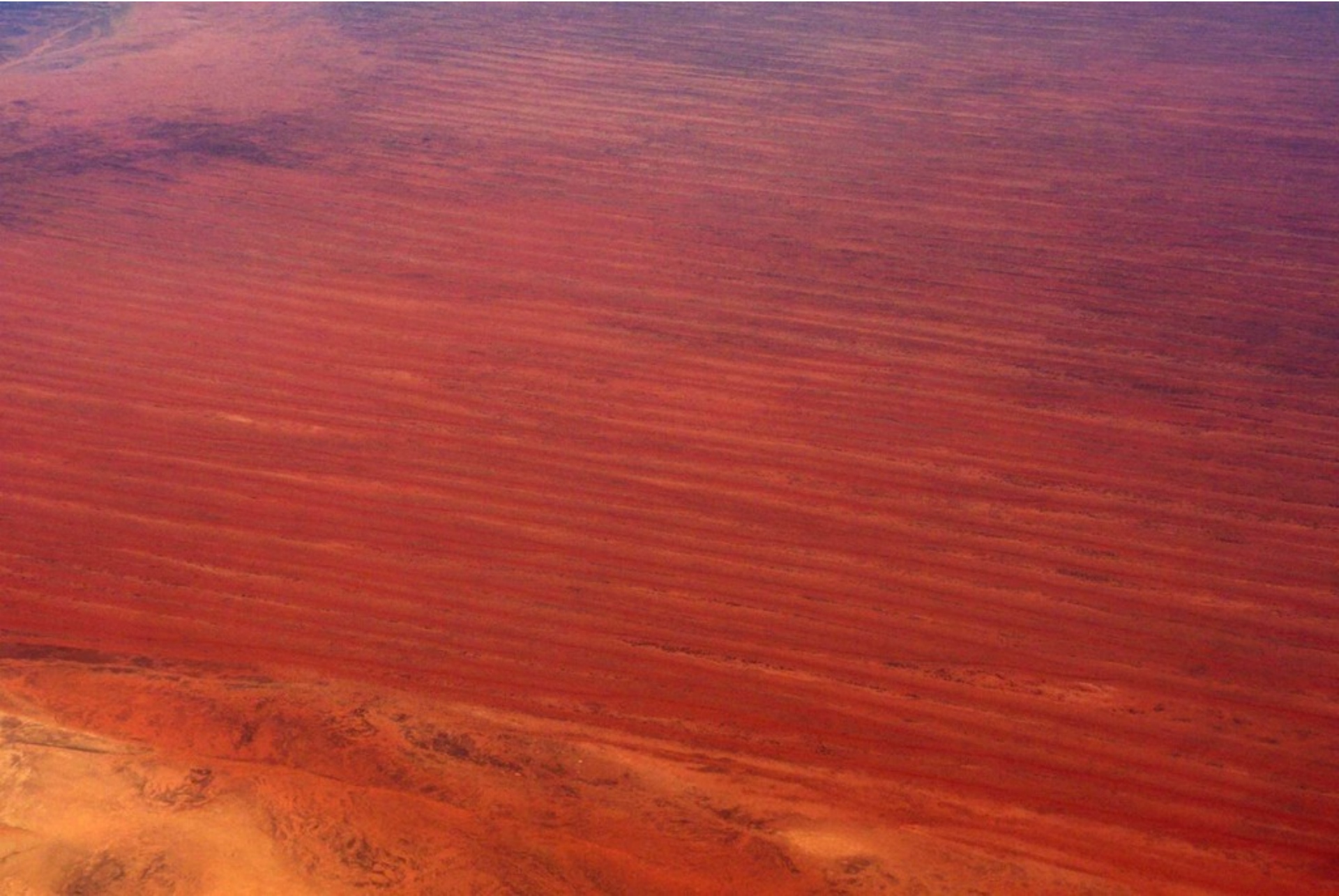


Strzelecki Desert

# Velká artézská pánev: SZ - Simpson Desert



# Simpson Desert



# Velká artézská pánev – Simpson Desert



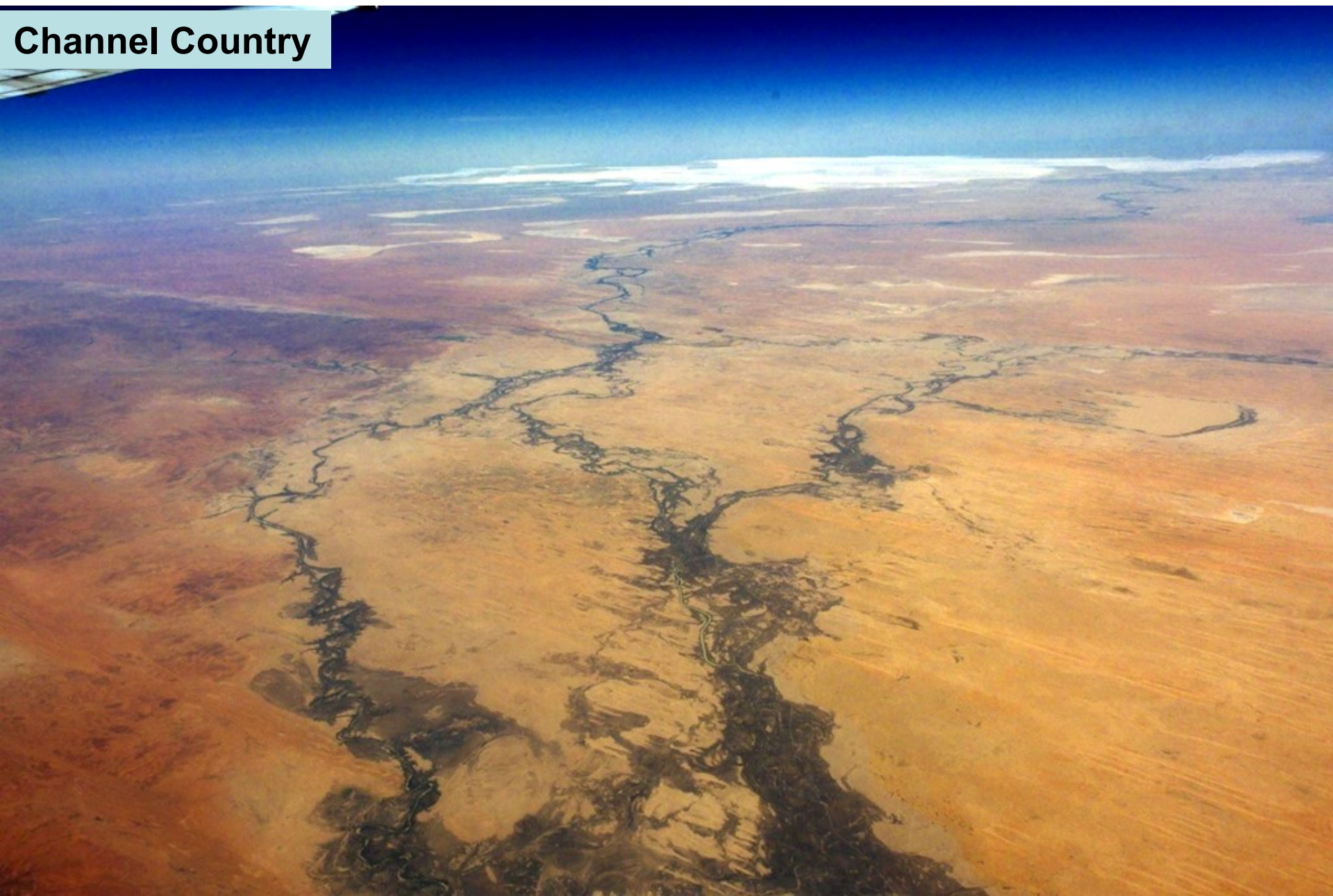


# Red Centre – Simpson Desert



# Simpson Des.- Warburton R. k Eyer. jez.

Channel Country



# Diamantina R. - waterhole



Foto: Wikipedia,  
Yeti Hunter



# Warburton River – po deštích, jinak jen cca 7 waterholes



Foto: Bill Sprag

# Jezero Eyre - Severní břeh



# Jezero Eyre – solná kůra



# Rozlévající se Warburton v Eyreově jez. – léto 2009



# Jezero Eyre 21. 9. 2009



# From River (od JV) – Waterhole u Marree



# Strzelecki Desert - nejextrémnější

TAKE ME THERE  
SOUTH AUSTRALIA

## Strzelecki Desert, Australia

A true get-away-from-it-all destination, the Strzelecki Desert is real 'Waltzing Matilda' country. The only way to drive it is using a dirt track that winds its way from New South Wales towards Cooper Creek, passing the occasional dusty town. It's the same route that Harry Redford drove 1,000 stolen cattle along in 1869. When he was caught, the jury convicting him was so impressed by his journey that it let him off without so much as a warning. It's still a challenging road, but stunning views of undulating sand dunes, deserted plains and hot springs will be your reward. Though the arid conditions may not suit delicate British sensibilities, several species of flora thrive, and spotting comically named plants such as Billy Buttons, mulga and the coolibah

tree should break up the journey once you've tired of the view. Don't go if you can't make your own entertainment - a watched billy never boils.

*Truly Australia (01435 872666, [www.trulyaustralia.com](http://www.trulyaustralia.com)) offers a six-day 'Desert and Lakes Soft Adventure Tour', which starts at Port Augusta and features a trip through the Strzelecki Desert. It costs from £551pp, including meals and accommodation, but not flights. Qantas (0845 774 7767, [www.qantas.com.au](http://www.qantas.com.au)) flies from Heathrow to Adelaide, from £719 return. Truly Australia can arrange air transfers to Port Augusta from £120.*

Photography: Ted Mead

# Strzelecki Desert









# Sturt Desert



# Darling River



# Flinders Ra.

10 km

**Kambrické  
až střed.  
proteroz.  
sedim. –  
pískovce.  
Na S - 2,8  
mld. žuly.**

© 2010 Cnes/Spot Image

Image © 2010 DigitalGlobe

©2010 Google

# Flinders Ra, Mt. Aleck, 1128 m n.m.



# Flinders Ra., St. Mary Peak 1189 m n.m.



Foto: Andrew Spargo, Panoramio

# Flinders Ra., St. Mary Peak - vrchol





# Flinders Ra., Wilpena pound - korely



Foto: Kotti, Panoramio

# Flinders Ra. - sever



Foto: Fugazzi, Panoramio

# Flinders Ra. – Sillers Lookout





**Flinders Ra., Granite Plateau, waterhole**

Foto: drtoby, Panoramio

# Mount Lofty a Barrier Ranges

- Neotekt. zlomový svah na Z k Adelaide – aktiv. - Velký jihoaust. příkop
- Sev. část – **Mt. Bryan** – 936 m n.m.
- Již. část - nejvyšší **Mt. Lofty** – **727 m n.m.**
- Kangaroo Island – 307 m,  
odděl. před 9 000 lety
- Barrier Ra.: Ø 300 m, Mt. Robe 467 m
- Broken Hill – polymetal. r.: Ag, Zn, Pb

# Broken Hill – staré doly



# Broken Hill (20 000 obyv.)



# Mt. Lofty, 727 m, k Adelaide



Foto: Mazzone, Panoramio





Foto: Ellasso, Panoramio

# Mt. Lofty Ra. - pohoří



Okrajový zlomový svah Lofty Ra.



Foto: Diceman, Wikipedia

Adelaide

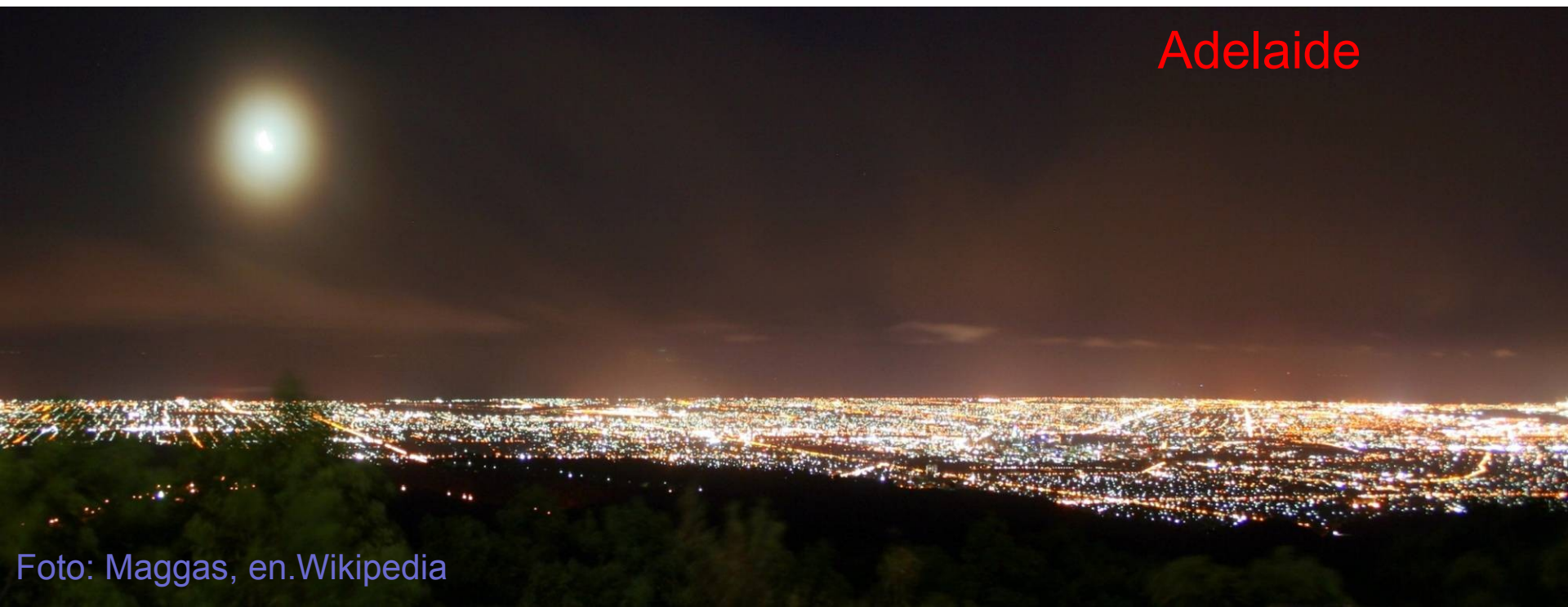


Foto: Maggas, en.Wikipedia

# Mt. Lofty



# Mt. Lofty Ra. – Barossa Valley



**Niva Murray u města Berri Celá pánev Murray –  
třetihorní vápence překryté kvartér. sedim. – náplavy, písky.  
Přehrady zamezily povodním → sůl neodplavována → zasolení**



# Little Desert NP – představa o pouštích = tam kde se nedaří polím



# Naracoorte – propasti a jeskyně





V jeskyních teplo !!



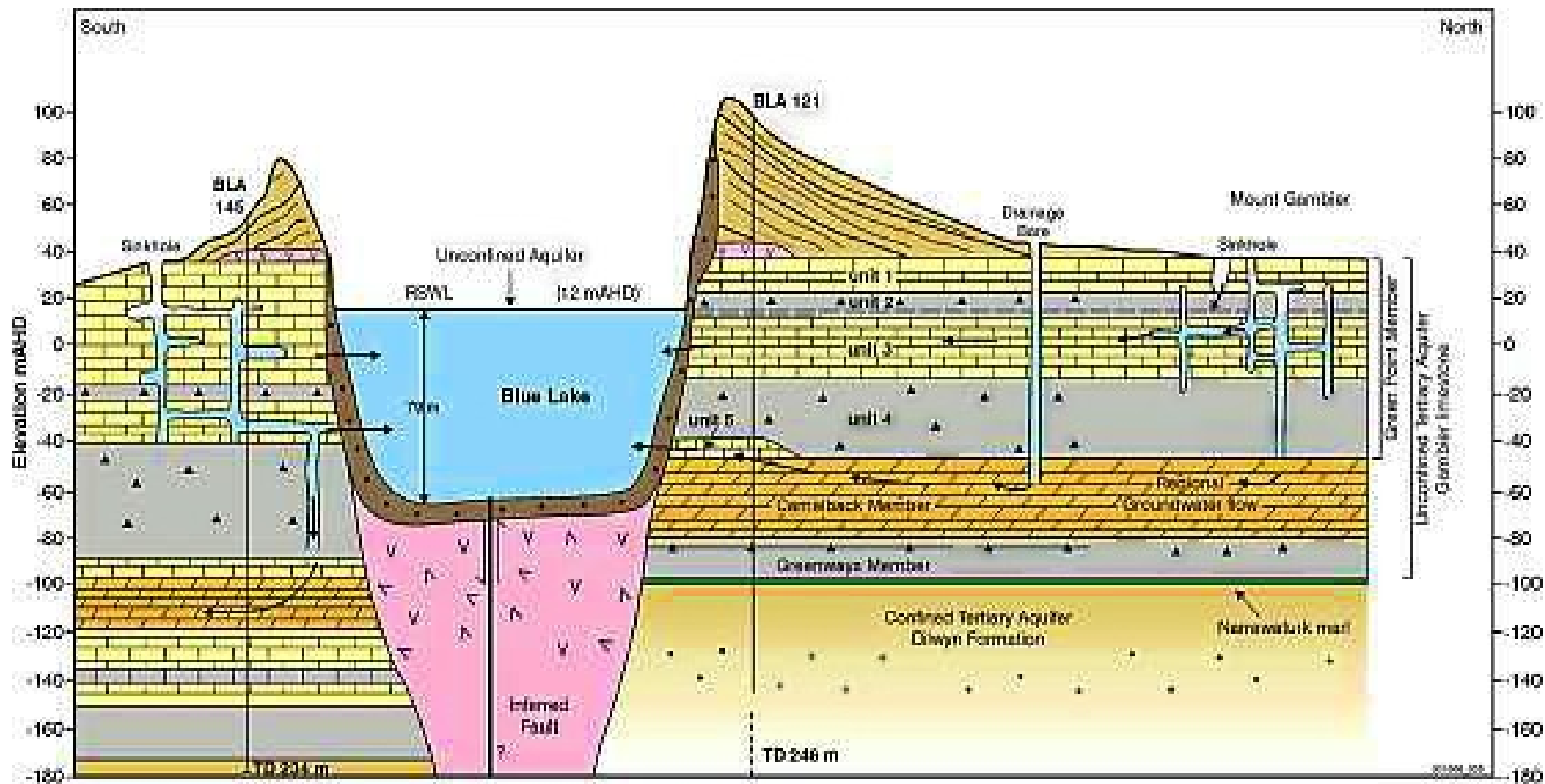


**UNESCO - fosilie**



# Mt. Gambier – Blue Lake. Kaldera 4500 let – nejml. Austr. sopka na pevnině. Zdroj vody.





- |   |                              |   |                   |   |                  |
|---|------------------------------|---|-------------------|---|------------------|
|  | Volcanic Ash and basalt flow |  | Bryozoa limestone |  | Clay/sand        |
|  | Landslide talus              |  | Marl with flint   |  | Groundwater flow |
|  | Volcanic debris              |  | Dolomite          |   |                  |

# 12 Apoštolů



Foto: photospham



# Tower Bridge





# Tower Hill – maar, Ø 3 km, 25 tis. let



Foto: Museum Victoria



Foto: Peter Neaum, Wikipedia

# Krátery uvnitř ostrova



# Východoaustralské vysočiny

## (Great Dividing Range)

- Mys York – Tasmánie = 3 700 km
- „Nejmladší“ část A. – poslední vrásnění: 1/2 triasu - 200 mil. let.
- Tekt. zdvih – 10 mil. let - dodnes
- Horniny: žuly, pískovce, lávy, vápence. Nejsou předprvohorní sedimenty
- Odlišné části (9) – orograficky, klimaticky, biotou



# Východoaustralské vysočiny

- Nejširší uprostřed (650 km), sever 100 km, jih 200 km
- Nejvyšší na J: Mt. Kosciuszko: 2228 m n.m.
- Většina hřbetů a plošin S-J, ale dílčí i Z-V
- Asymetrický profil – strmě k V, velmi ploše k ZSZ
- Rozsáhlé zdvižené povrchy, tabule, stolové h.  
**x** strmé svahy, kaňony, hřbety
- Východní svah – na zlomech
- Nesouvislé pobřežní nížiny, max. 100 km š., místy chybějí

# Východoaustralské vysočiny –1

- 1. Mys York - Cooktown (600 km) – nízké, úzké (70 km), S-J, jediná bez láv.
- **McIlwraith Ra.: 824 m** – žuly, svahy **x** plošiny. Dešt. Trop. les, N.Guinejské druhy, Endemity. V okolí sušší střídavě vlhké trop. klima.
- 2. Cooktown – Townsville (450 km, š = 180 km) – Příbřežní žulové vysoké hřbety SSZ-JJV (**Mt. Bartle Frere 1622 m**). Extrémní a stálé srážky - „Wet tropics“. Za nimi plošiny v 700 – 900 m, např. Atherton Plateau – čedičová tabule velmi úrodná.
- - Undara Volcanic Plateau
- Vodopády na řekách směrem k moři

**Mcllwraith Ra. – žuly,  
souvisle lesy, nový NP,  
nebyly zatím lepší fotky**



# Pobřežní hřbety – Mt. Bartle Frere 1622 m



Tropické  
deštné lesy na  
Bartle Frere,  
dole plantáže  
cukrové třtiny

vrchol

© 2009 Cnes/Spot Image  
Image © 2009 DigitalGlobe  
© 2009 MapData Sciences Pty Ltd, PSMA

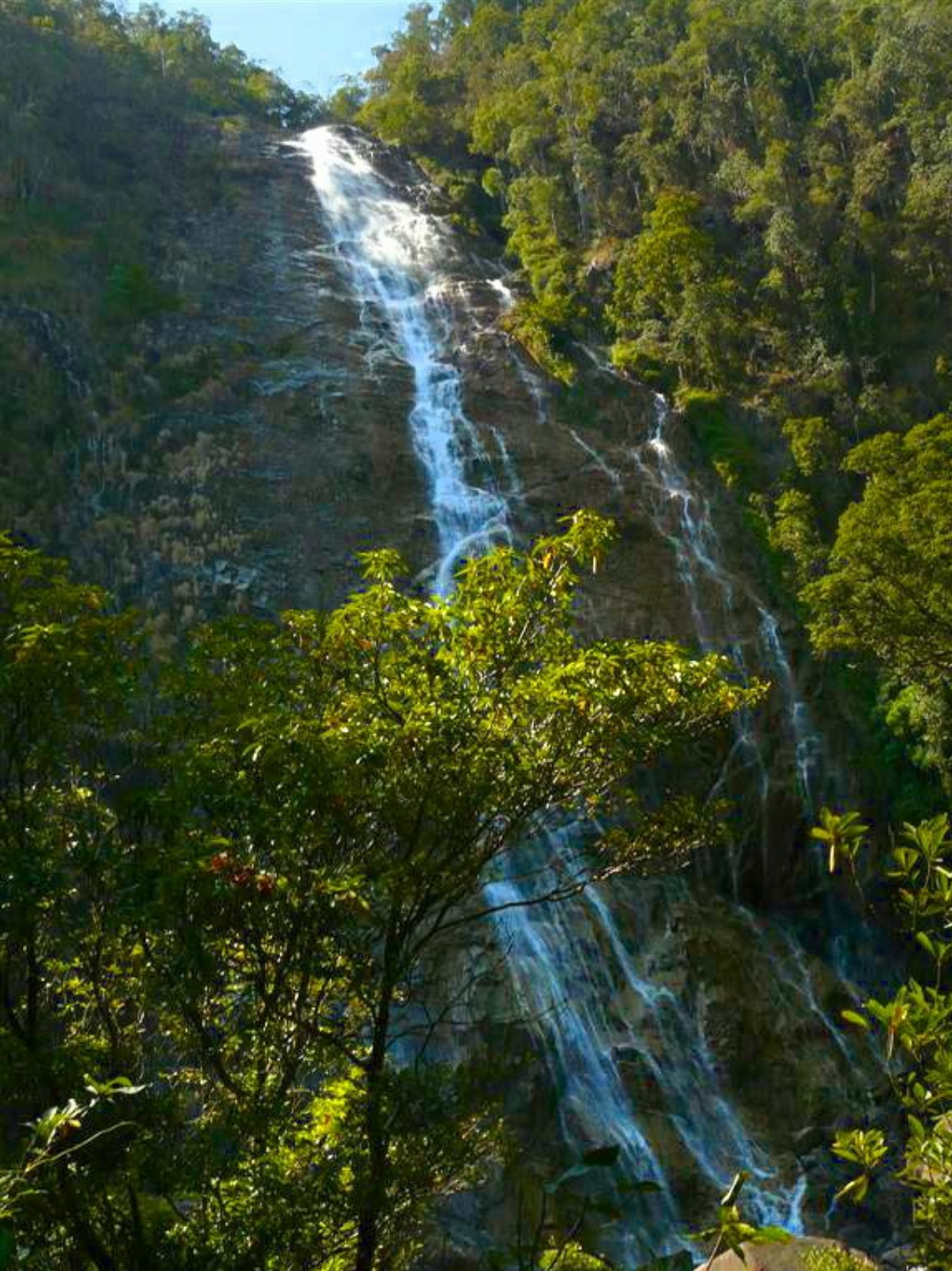
©2009 Google





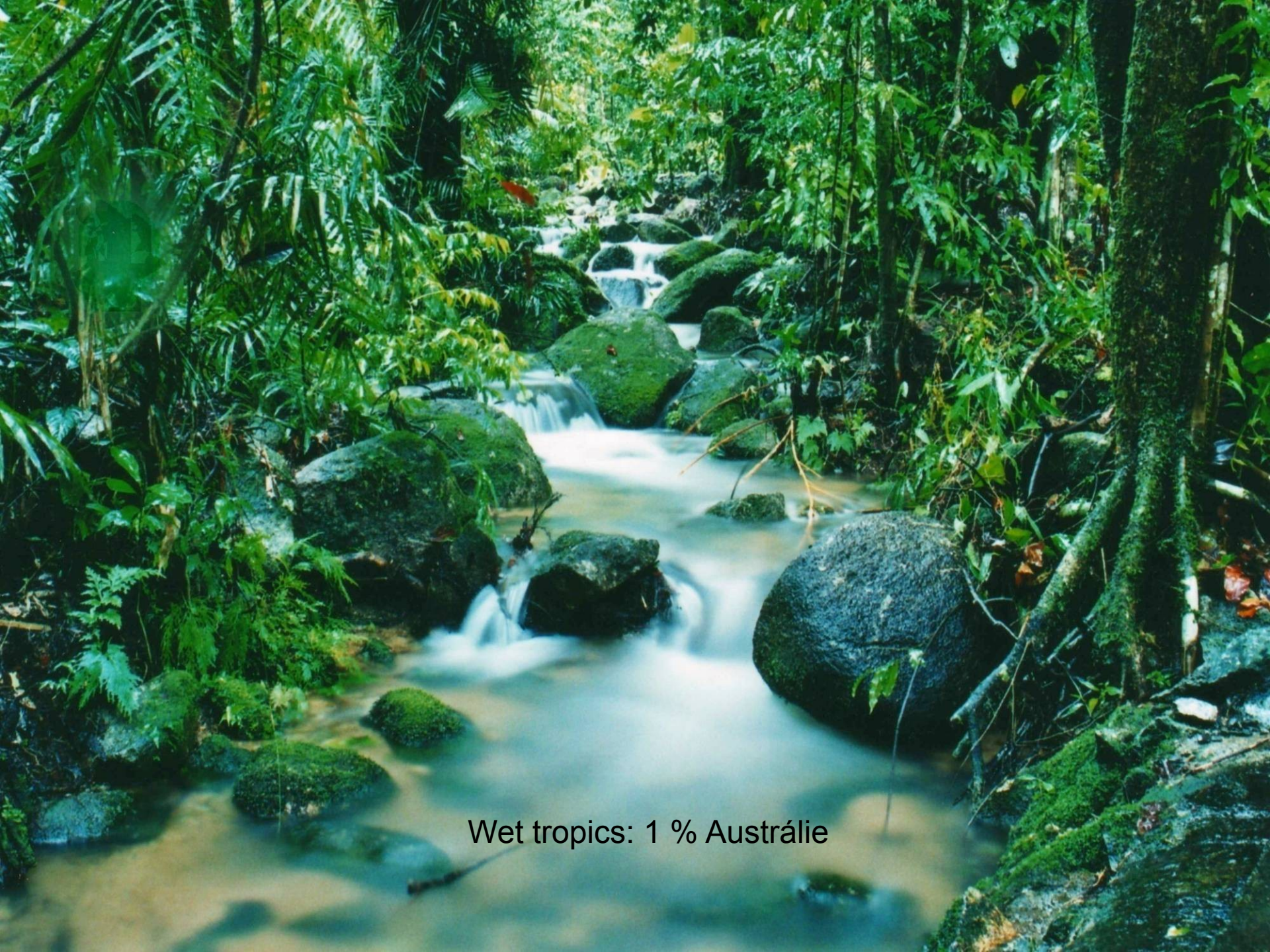


Foto: Walter Helmuth



# Musgrave Falls – mizivý průtok, většina jde na podzemní elektrárnu

Foto: Walter Helmuth,  
Panoramio

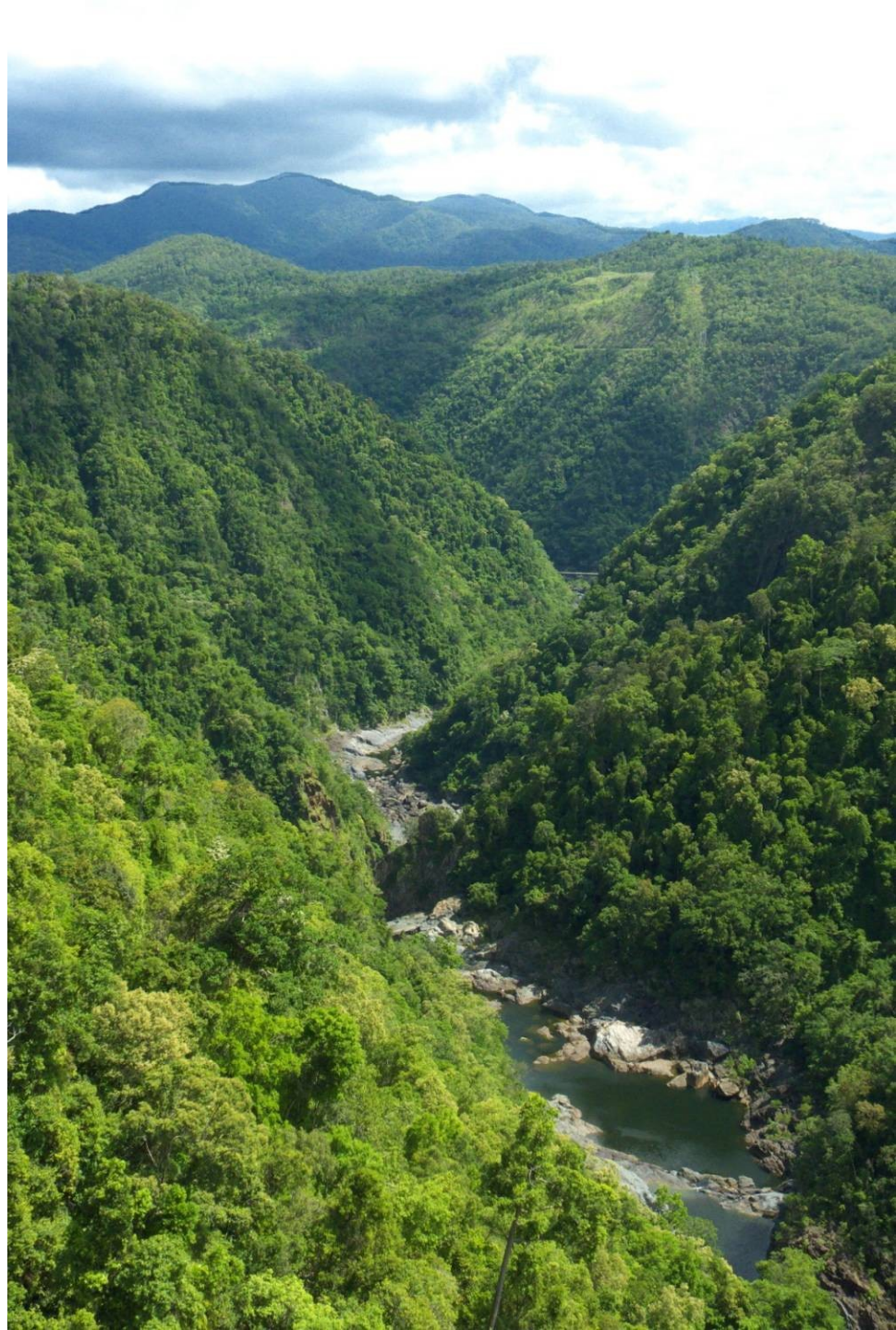


Wet tropics: 1 % Austrálie

# Behana Gorge – obří „obří hrnce“



**Údolí Barron  
River**  
(pod Kurandou)



# Barron Falls

V = 100 m,  
většinou bez  
vody -  
elektrárna



# Barron Falls

leden 1991

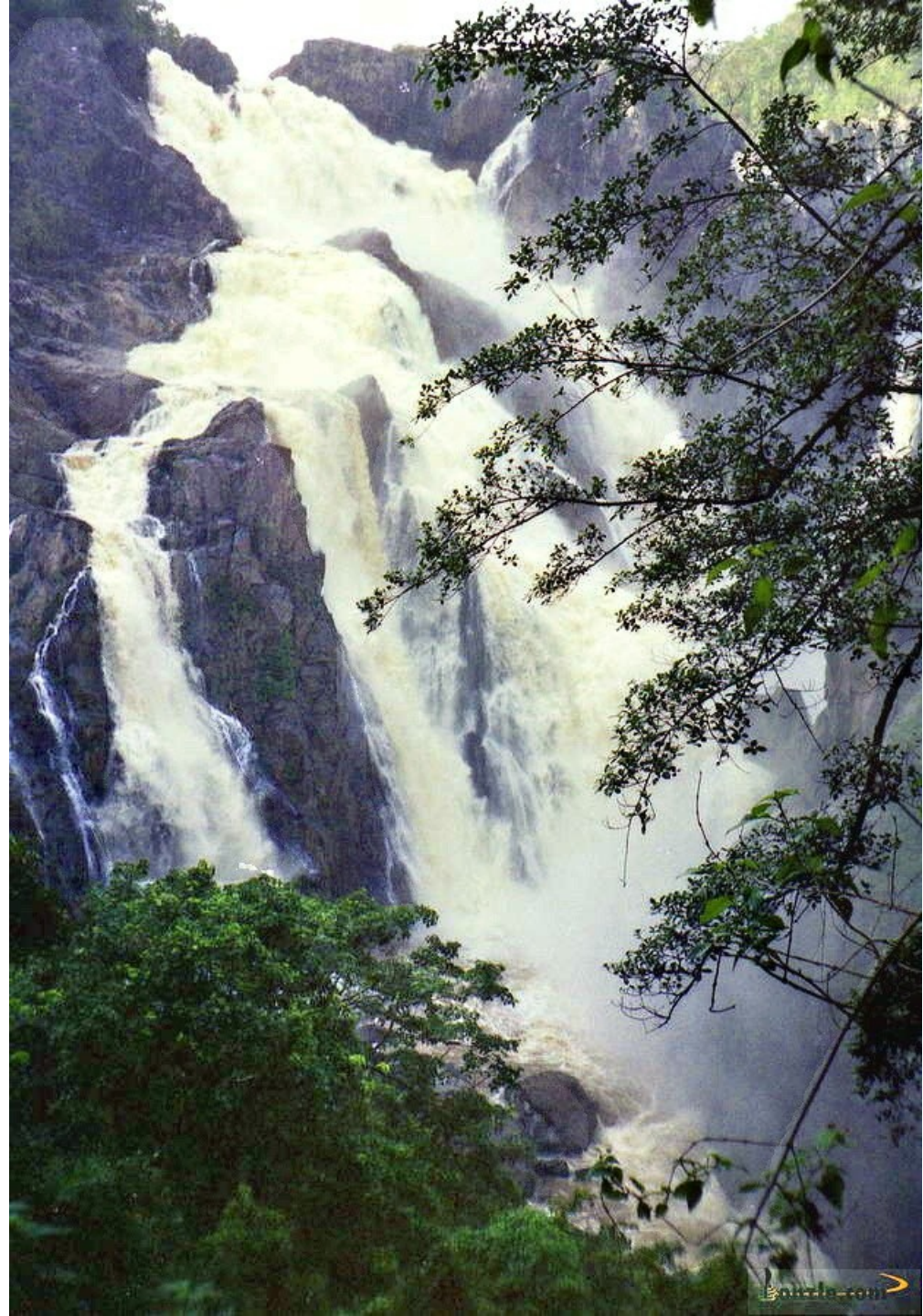


Foto: FarTracer, Wikipedia



# Blencoe Falls

- Přítok  
Herbert R.,  
ústí u  
Inghamu



Břehové porosty podle říček z hor a třtinové plantáže



Pobřeží dále k S. Je sice horko, ale koupat se nedá - 4 smrtelně jedovaté druhy



# Atherton Tableland, Mt. Bartle Frere 1622 m od východu



# Atherton Tablelands



# Undara Volcanic NP – Lávové tunely, stáří 3 mil. - 200 tis. let



Foto: Andreas Werner, Panoramio

# Lávové tunely - turistická prohlídková trasa. V jeskyni horko, vlhko



Copyright Allan Manley 2009

# Východoaustralské vysočiny – 2

- **3. úsek:** Townsville – Brisbane (1000 km) – nejširší část (až 670 km), 2 pásma:
- Pobřežní – ostré, úzké – žuly, lávy (Mt. Dalrymple 1277 m).
- Vnitrozem. nížiny - kotliny řek Burdekin, Fitzroy, Burnett. – extrémní povodně
- Rozvodí 250 – 450 km od pobřeží!,  $v < 300$  m n.m.! – ploché tabule, pískovce, na nich lávy. Vše přesahuje daleko přes rozvodí k V. - **Buckland Tableland - Consuelo Peak 1232 m. Carnarvon NP. Stříd. vlh. tropy.**



# Pobřežní hřbety (Clark Ra.) – Pioneer Valley

karbonské až permské žuly, křídové lávy

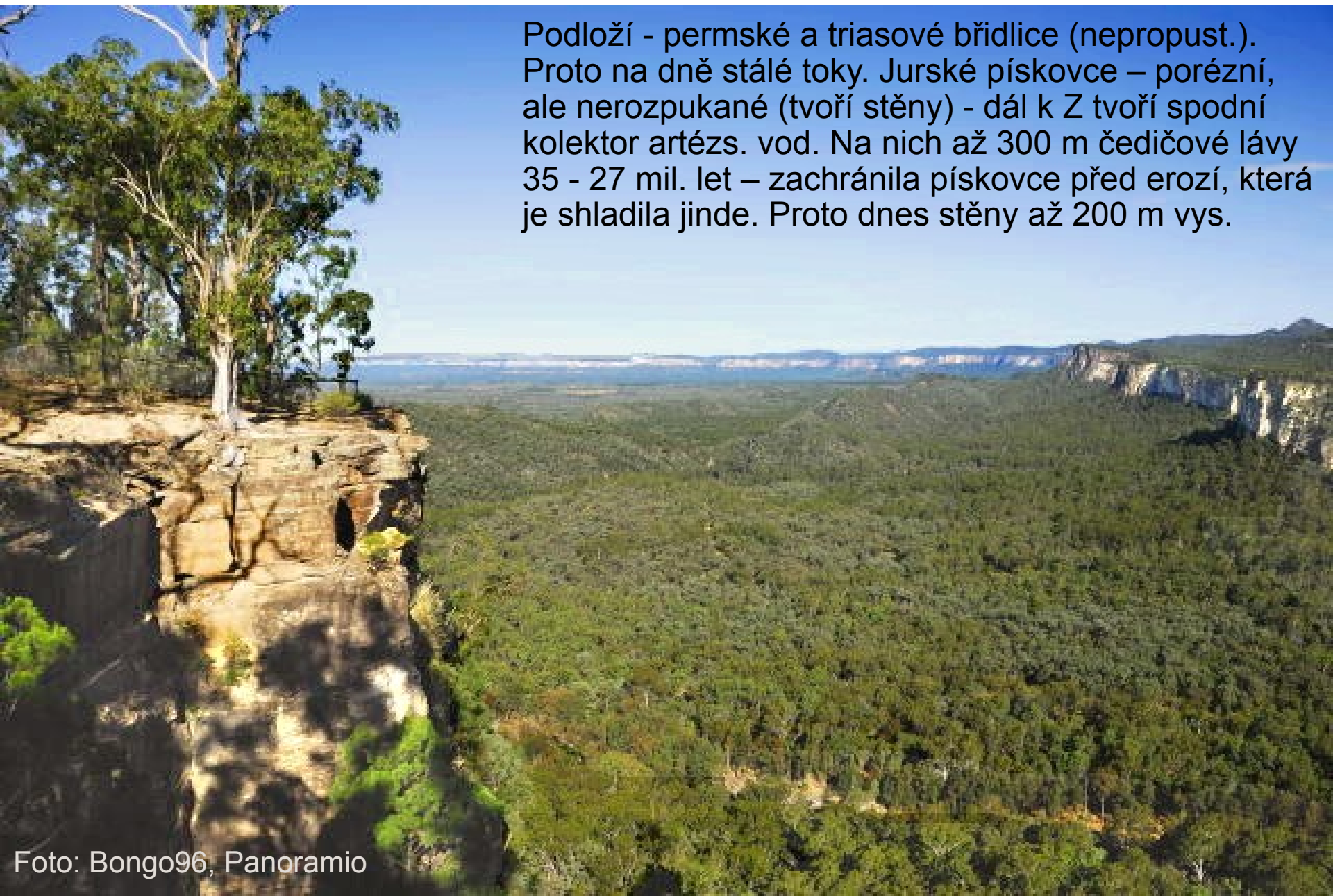


# Mt. Dalrymple 1277 m n.m. (žuly)

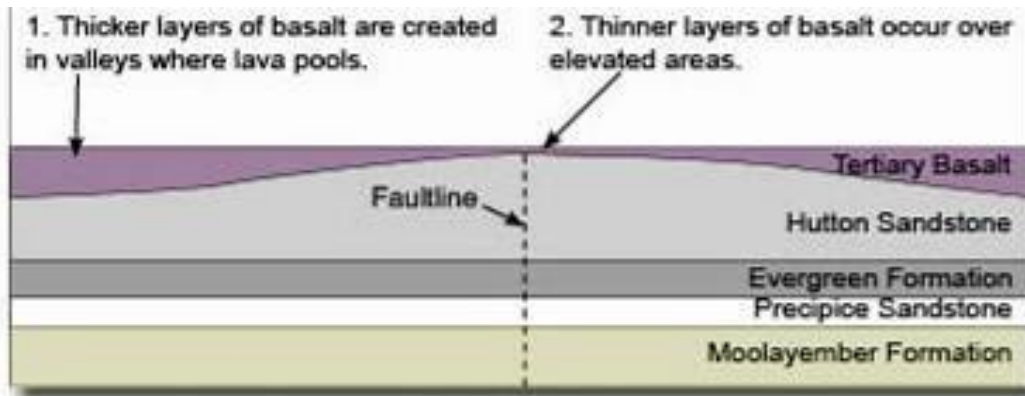


# Buckland Tableland – Carnarvon NP

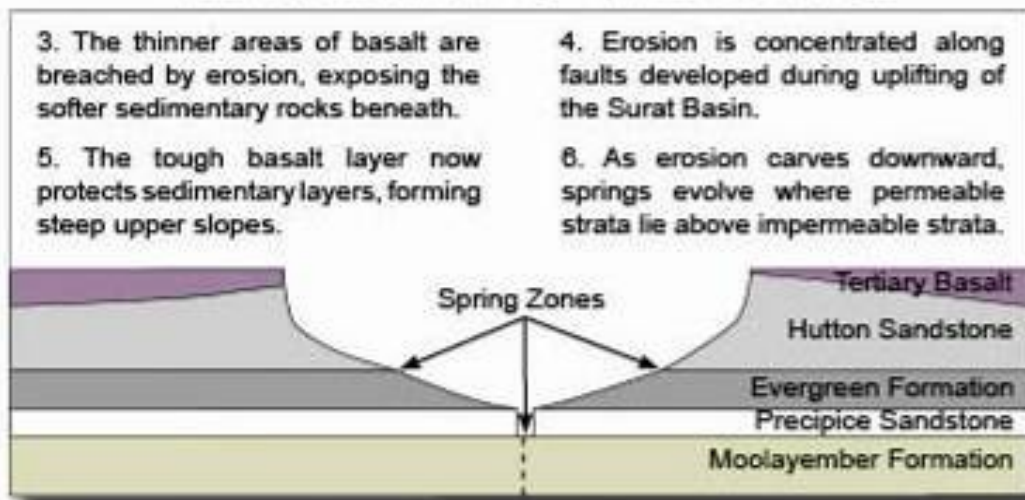
Podloží - permské a triasové břidlice (nepropust.). Proto na dně stálé toky. Jurské pískovce – porézní, ale nerozpukané (tvoří stěny) - dál k Z tvoří spodní kolektor artézs. vod. Na nich až 300 m čedičové lávy 35 - 27 mil. let – zachránila pískovce před erozí, která je shladila jinde. Proto dnes stěny až 200 m vys.



# Vývoj tabulí a Kaňonu Carnarvon



## BEGINNINGS OF THE GORGE



## WIDENING OF THE GORGE.



Zdroj: Pocket Ranger for  
Carnarvon Gorge

Nejsvrchnější „deska“ je čedičová, dolní pískovcové



Copyright S.Ling/Australian Nature Guides

Carnarvon gorge



Foto:  
Dekool,  
Panoramio

Mechová zahrádka

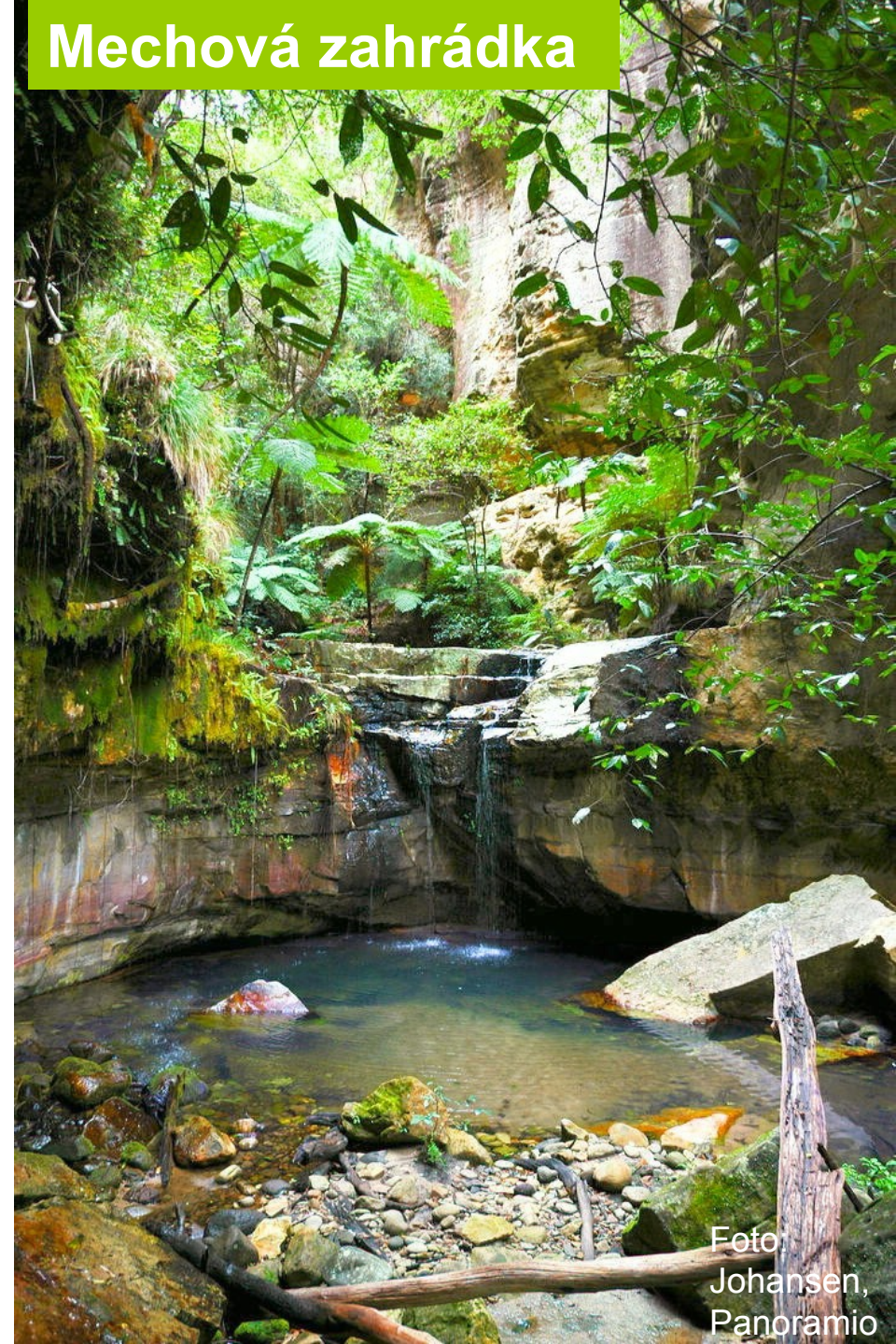


Foto:  
Johansen,  
Panoramio

# Vstup do „Amfiteátru“



Foto: Dekool,  
Panoramio

Foto: Numbat, Panoramio





# Východoaustralské vysočiny – 3

- **4. úsek:** Brisbane – Newcastle (700 km) – Novoanglické hory. U Brisbane výrazné sedlo (500 m n.m.) → Darling Downs.
- Hory š = 200 – 350 km, asymetrické, rozvodní plošiny (lávy, sedimenty, žuly), vrcholy mimo - k Z i V. - vč. žulové **Round Mt. 1586 m.** Brumlow Top 1586 m. Vlhké subtropy. 10-15 dní v roce leží sníh.
- **5. úsek:** Newcastle – Canberra (350 km, š = 350 km) – nižší, ploché, hl. část – **Blue Mountains** – kyselá pískovcová tabule (trias) – stěny, kaňony (až 760 m), vodopády. Podloží – silurský vápenec (Jenolan Caves).

# New England Ra. - Round Mountain 1586 m n.m.- žuly

V pozadí lávové plošiny New England Ra. (1000 – 1400 m)



Subtropické  
horské mlžné  
lesy na V  
straně hor.  
Dorrigo NP.

Foto: Yoorala,  
Panoramio



**Barrington Tops (1500 m n.m.) - mokřady**



Foto: Lambley, Panoramio

# Wollomombi Falls

(leden = léto)



Foto: Booshman, Bonzle.com

# Kaňon Wollomombi River – směřuje k moři



# Blue Mountains -

Původ jména – eukalyptové silice zvláště rozkládají světlo – namodralý přísvit.

Dlouho neprůchodné, dnes nejl. rekr. oblast. Stále mírně vlhké subtropy (1000 mm). Lesy, NP, rekreace

Sever – nižší, zvlněné plošiny + kaňony – Wollemi NP (*Wollemia nobilis*). Od V k Z: Pobř. nížina 60 km zlom. svah → pískovc. plošina **500→1190 m**.

Rozvodí – křemencové hřbety, žulové hřbety (S-J) až 1290 m. Za rozvodím na Z: **Mt. Canobolas** – erodov. 12 mil. let stará sopka (**1395 m**).

Jih – vyšší stolové hory, široká údolí, dole jeskyně, čedičové stolové hory. Na Z rozsáhl.

**Oberon Plateau** - Mt. Bindo 1363 m n.m.



# Wollemi NP – pískovce, kaňony

0,5 km

© 2010 Google  
© 2010 Cnes/Spot Image

© 2010 Whereis® Sensis Pty Ltd

33°23'59.83" J 150°22'14.58" V výš. 822 m

© 2010 Google

Výška pohledu 3,98 km

Severní část

# Wollemi NP – tady někde s Wollemi Pine



**Blue Mountains – „Wollemi Pine“ z počátku křídy (170 mil. let) (*Wollemia nobilis*), 40 mil. let nezvěstná, objevena 1994 v NP**



Nachází se jen ve 3 bočních roklích, místo přísně utajeno



# Wollemi NP, Colo River



**Blue  
Mountains  
Wollemi NP**

Wollangabe  
Canyon



# Blue Mountains, Wollemi NP, Gooches Crater - železité inkrustace v triasových pískovcích



# Blue Mountains, Katoomba, The Three Sisters

Vyhlídko 950 m n.m., nejznámější, neb odtud r. 1947 vyhlížela dosud žijící britská královna. Dobře dosažitelné ze Sydney



Jižní část Blue Mts.



Triasový  
pískovec s  
železitými  
inkrustacemi,  
voštinami –  
stěny.

Úpatí – silurské  
vápence.



# Scenic Skyway přes boční rokli



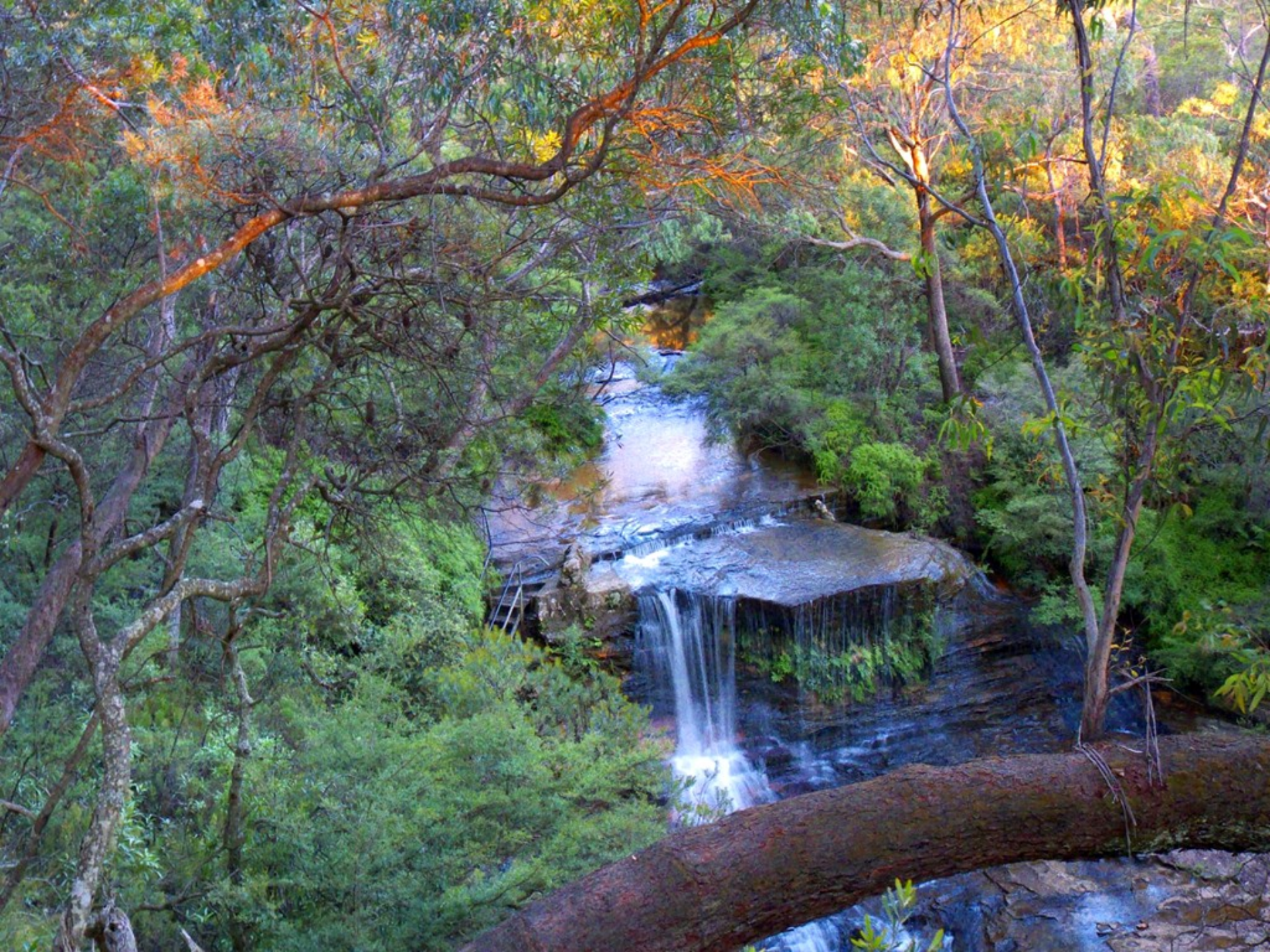
# Blue Mountains, Kanarga Walls



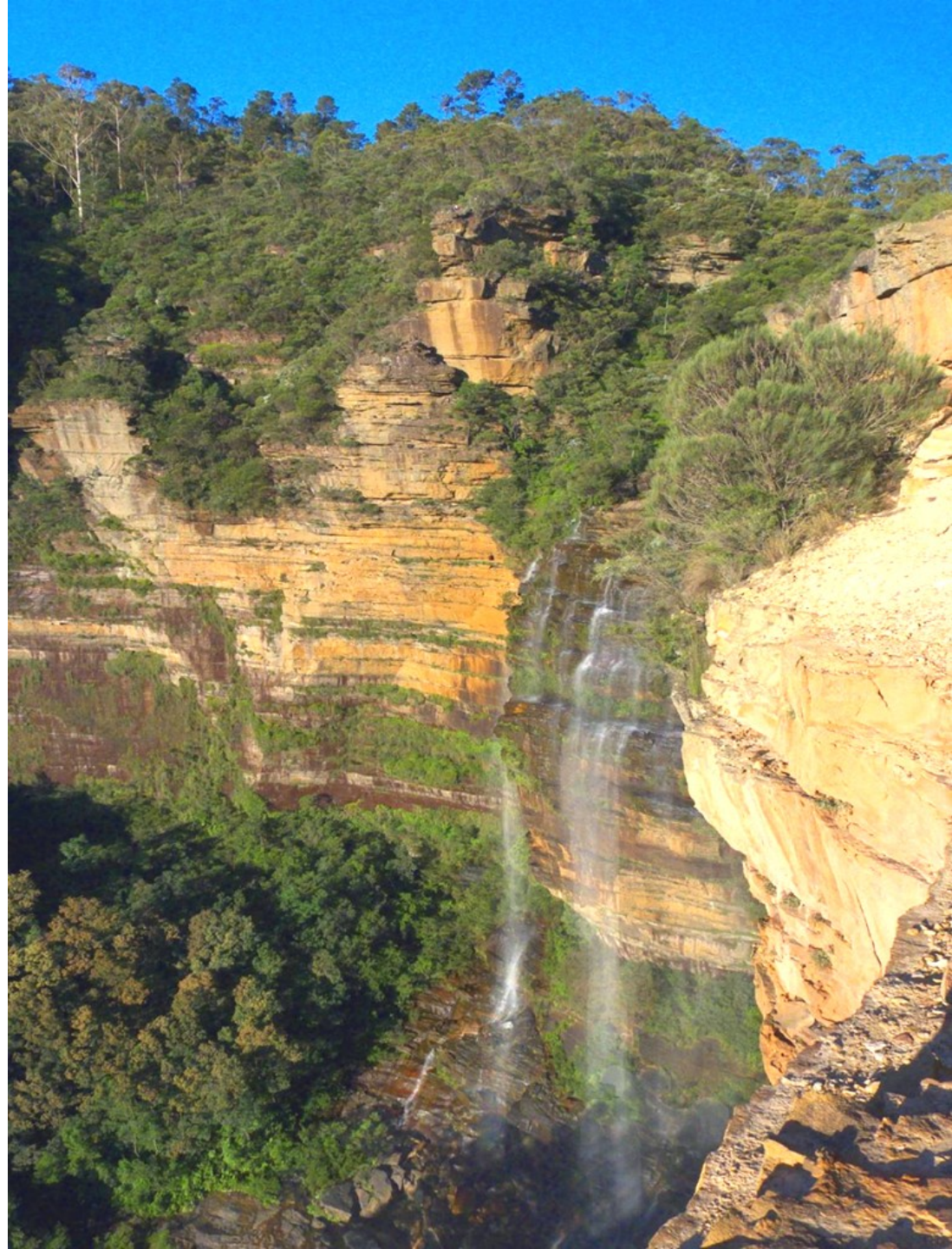
Foto: Adam J.W.C., Panoramio

# Blahovičnickové lesy ve vlhkých částech s podrostem stromových kapradin





# Wentworth Falls



# Mt. Canobolas, 1395 m n.m.



# Mt. Canobolas



Foto: Winston M. Yang, Wikipedia



# Z Mt. Canolbolas k Z - do artézské pánve Murray Basin



# Jenolan Caves

V silurských vápencích jeskyně vznikly již před 340 mil. let – **nejstarší známé pro veřejnost otevřené jeskyně na světě.**

Známo min. 40 km chodeb, objev cca 1880, zpřístupněno 10 jeskyní (z jednoho místa). Silurské **zkameněliny**.  
Velmi bohatá barevná sintrová výzdoba.

Nejnavštěvovanější místo v NSW mimo měst – 250 tis. návš./rok.

NSW = New South Wales



Foto: lat36s, Panoramio



Foto: Marek Blaszcakiewicz, Panoramio



# Oberon Plateau, u Mt. Trickett (1362 m), 2. 8. 2010 – subtropy na přechodu k mír. pásu



# Východoaustralské vysočiny – 4

- **6.+ 7. Australian Alps** (Canberra – Melbourne)
- **6. úsek: Snowy Mt.:** Canberra – prm. Murray (180 km, š = 300 km ). Nejvyšší část – **Mt. Kosciuszko 2228 m n.m.** Za 10 mil. let zdvih o 1 km.  
Od V se zvedají stupňovitě → neimpozantní, S-J hřbety, mezi nimi brázdy. K SZ ! sráz do povodí Murray → hory. Nad 1700 m subalp. stupeň.
- **7. Victorian Alps:** prm. Murray – Melbourne (310 km, š = 160 km ) – žulové plošiny, zbytky terc. sopek – **Mt. Bogong (1986 m)** – nejv. ve Vict., Mt. Hotham (1861 m). Lesy, nad 1700 m subalp.

# Tinderry Ra. (1600 m) - nejvyšší před Snowy



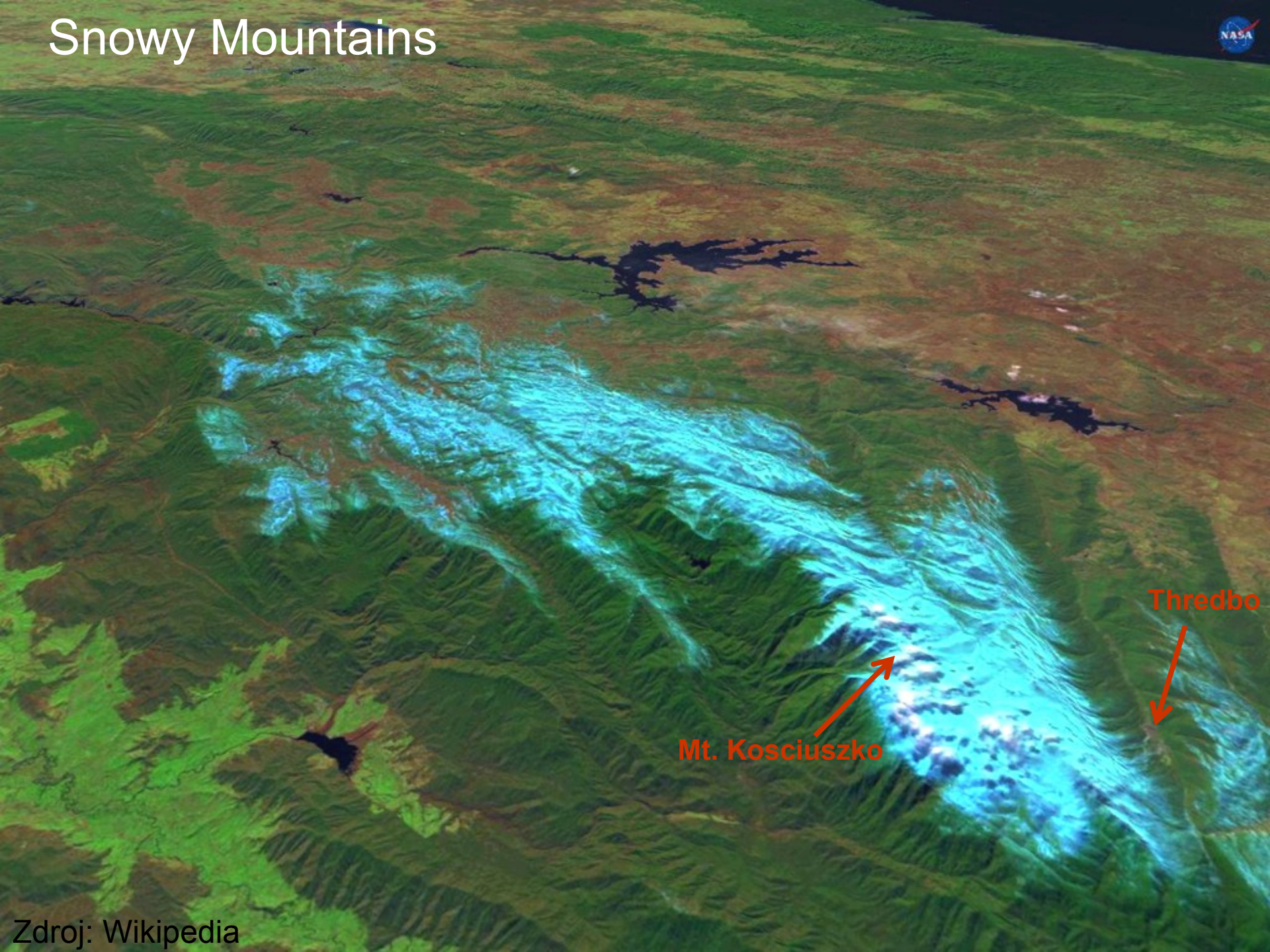
Foto: Steve M.D., Panoramio



# Snowy Mts:

- Rozsáhlý zarov. žulový povrch  $\pm$  1900 m, hřbety oblé, se skalkami. Akt. tekt. pohyby ve zlomu Snowy River.
- Štítový výlev bočního kráteru sopky Andrus.
- Pleist.: ledovce, 5 jezer, největší Blue Lake.
- Sníh padá pravidelně 6 - 8, vydrží do pozd. jara, sněh. pole ještě v únoru. Hl. lyžařská oblast Austrálie.
- Největší NP v NJW
- Pramenná oblast Murray-Murrumbidgee, Snowy River.
- **1949-1974: Snowy Mountains Hydro-Electric Scheme:** 16 přehrad, převod vody tunely (145 km) a akvadukty (80 km) z povodí Snowy do Murray (66 m<sup>3</sup>/s). 7 hydroelektráren se spádem vody až 800 m: 4000 MW. Svět. tech.dílo.
- Snowy R. zůstalo 1% průtoku, environ. požadují 15%.

# Snowy Mountains



Mt. Kosciuszko

Thredbo



# Snowy Mountains od S od Canberry – v popředí



# Údolí horní Snowy r. do Thredba – na zlomu, akt. pohyby 1- 5 mm/rok



# Zarovnané povrchy Snowy v 1800 – 2000 m (směrem k Charlotte Pass)



# Závěrečná fáze výstupu na **Mt. Kosciuszko** 2228 m n.m.



Vrchol, poprvé Evropan dosáhl 12. 3. 1840 - polský hrabě geolog Paweł Edmund de Strzelecki a nazval po polském bojovníku za svobodu, generálu jménem **Andrzej Tadeusz Bonawentura Kościuszko**, který v Austrálii ovšem nikdy nebyl.







**Subalpinská vegetace, v horách i v létě příjemně, ale to UV záření!**



# Blue Lake – 1980 m n.m. - největší ledovcové jez. v Austr.



Blahovičník tvořící  
horní hranici lesa -  
Snow Gum  
(*Eucalyptus pauciflora*)



# Sjezdové tratě nad Thredbem – australský Špindlerův mlýn



Foto: Panoramio



**Snowy od Z**



# Pramen Murray na Cowombat Flat



# Krajina v údolí nejhornější Murray – hranice NSW





# Elektrárna Tumut 3



Viktoriánské Alpy – pod Mt. Hotham – výchozy čedičů,  
šedé porosty jsou spáleniny po požáru před 2 roky



# Horní hranice lesa na Mt. Hotham (1861 m)



# **Lyžařské středisko na Mt. Hotham, v pozadí Mt. Bogong 1986 m n.m. – nejvyš. ve Vict. (žula+lávy).**



# Mt. Buffalo NP (1723 m n.m.) - žuly



# Torpedo Rock a shořelý les



# Nížina v okolí Melbourne – temperátní pás



**Great Ocean Road** – světoznámá sta kilometrů dlouhá  
pobřežní turistická trasa: mys Otway jz. od Melbourne





# Great Ocean Road - Southern Ocean



# Východoaustralské vysočiny – 5

- **8. Hřbety západní Victorie** (Melbourne – Glenelg River) – (340 km, š = 100–170 km). Staroprvohorní a proterozoiické sedimenty (pískovce) - subhorizontální, oj. žuly, neovulkanické výlevy.
- Macedon Ra (Camels Hump 1011 m)
- **Grampiany** (Mt. William **1167 m** n.m.) – devonské pískovce - říční (7 km mocné!, 380 mil. let)

# Camels Hump 1011 m

# Mt. Macedon - ANZAC



Zbytek trachytové  
sopky - horolezectví

© J.C.S Photos  
Foto: Dobbs, Panoramio



Památník padlým v  
1. svět. válce

Foto: Goldnbrownman, Panoramio

# The Grampians



# The Grampians – Mt. Williams 1167 m – po obrovském lesním požáru



Foto: Tiernyj, Panoramio



# Grampian Mts., (Mt. William 1167 m)







# Mt. Williams, vrchol



Foto: David Meb, Panoramio

# MacKenzie Falls



Foto: Wikipedia

# Východoaustralské vysočiny – 6

- **9. Tasmánie.** Geologicky sem patří i ostrovy v Bassově průlivu. Délka na Tasmánii 380 km, s ostrovy 470 km.
- „Velké západní stupně“ + řada dílčích hřbetů (**Central Highlands**) – **Mt. Ossa 1617 m n.m.** Těžko prostupné. Rozsáhlé zarovnané povrchy.
- Menší východní hory – hl. Ben Lomond Ra. (1572 m). Žuly, metamorfity, prvohorní až triasové sedimenty. Čedičové sloupy. Chybí větší nížiny a roviny. Jen 1 sedimentár. pánev na JV.
- Mírné vlhké větrné klima, ledovcové kary a jezera, lyžařská střediska. Pabuky (*Nothofagus*).

# Cradle Mountains, Mt. Ossa 1617 m n.m.



# Z Mt. Ossa k J



Ben Lomond Ra. -  
Jacob's Ladder  
(Jakubovo schodiště) –  
čedičové megasloupy



Foto: Yoji Murakawa, Panoramio