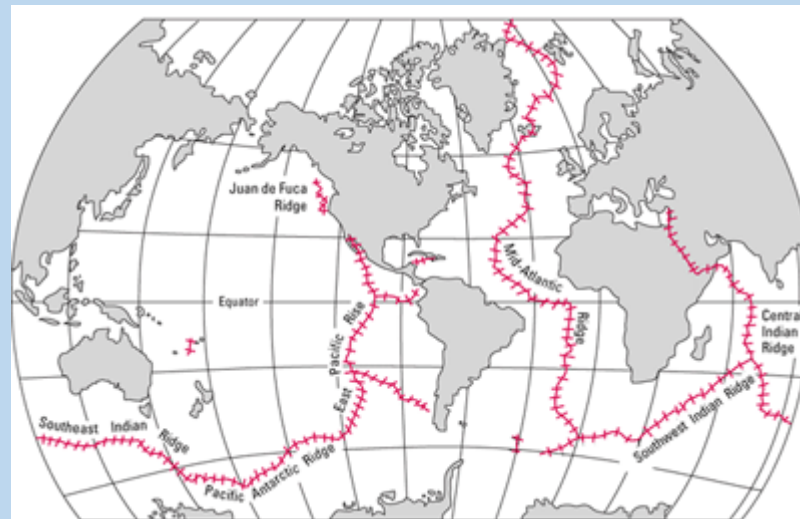


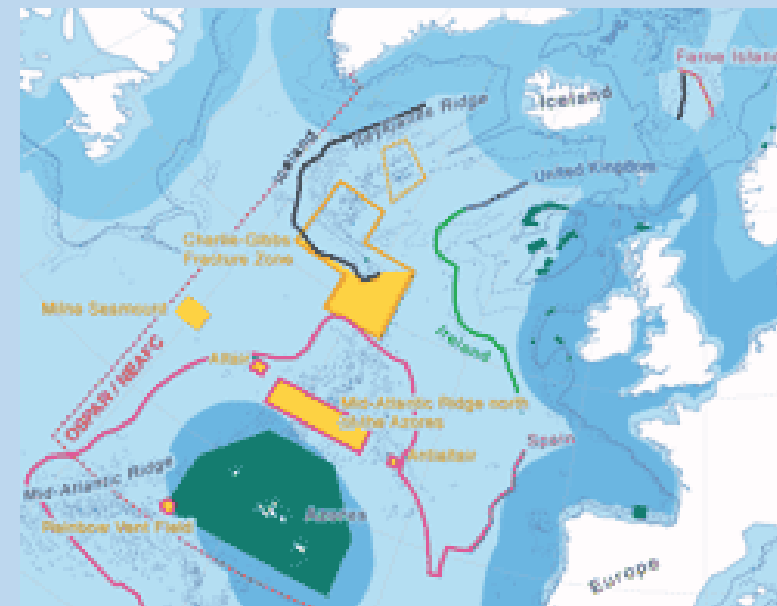
*NÁDHERY JUŽNEJ  
AMERIKY*

# MORSKÁ CHRÁNENÁ OBLASŤ - ZLOMOVÁ LÍNIA CHARLIE - GIBBS



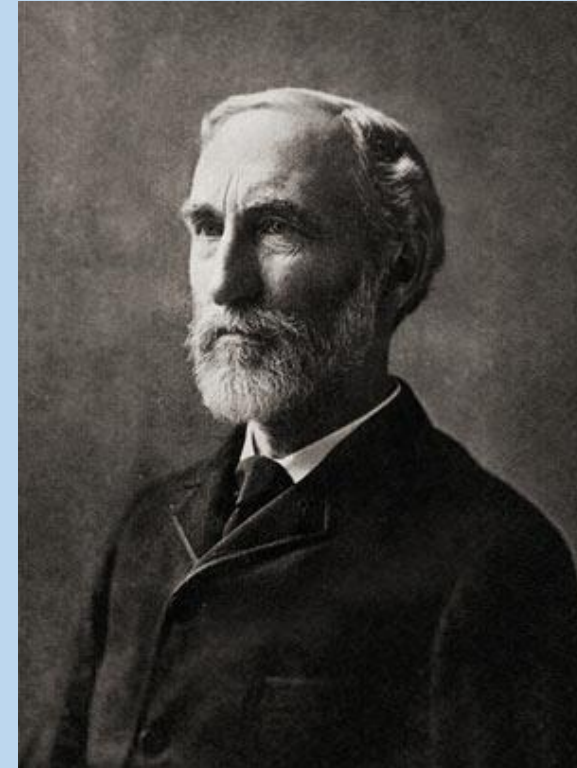
# Zlomová línia Charlie - Gibbs

- Charlieho-Gibbsova zlomová zóna je najväčší geologický zlom na severnom stredoatlantickom hrebeni medzi Islandom a Azorskými ostrovmi .
- Jej veľkolepá topografia vznikla pôsobením geologických síl, ktoré od seba oddeľujú americkú a africkú kontinentálnu dosku a umožňujú vzostup čerstvej magmy. Zlom pretína tento hrebeň v dĺžke 2000 km. Od vrcholov priľahlých podmorských hôr v hĺbke 700 - 800 m sa terén zvažuje k morskému dnu vo výške približne 4500 m.
- Zabezpečuje jedinú hlbokomorskú a - faunistickú výmenu medzi severovýchodným a severozápadným Atlantikom. Hlbokomorská fauna na východnom a západnom okraji hrebeňa však zostáva navzájom pomerne izolovaná.



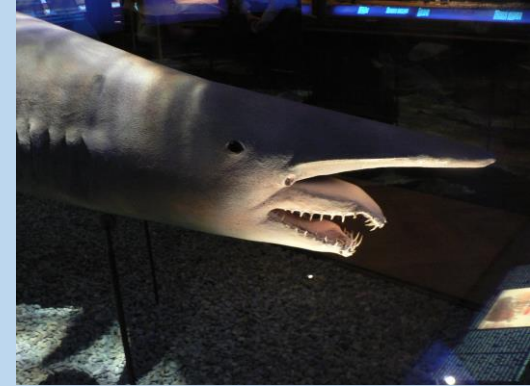
# PO KOM JE CHARLIE – GIBBS POMENOVANÁ ?

- "Charlie Gibbs" nie je meno osoby. V skutočnosti bola táto oblasť prvýkrát pomenovaná "Charlieho zlomová zóna" v roku 1967 podľa oceánskej meteorologickej stanice "Charlie", ktorú v tejto oblasti zriadila americká pobrežná stráž.
- Názov "Gibbs" v skutočnosti pochádza od americkej námornej lode "Josiah Willard Gibbs", ktorá bola použitá na vykonanie prvého rozsiahleho prieskumu oblasti.
- Josiah Willard Gibbs bol americký teoretický fyzik, chemik a matematik. Názov je teda vlastne zložené slovo - preto sa Charlie-Gibbs píše so spojovníkom.



# PREČO JE CHARLIE – GIBBS VÝNIMOČNÁ ?

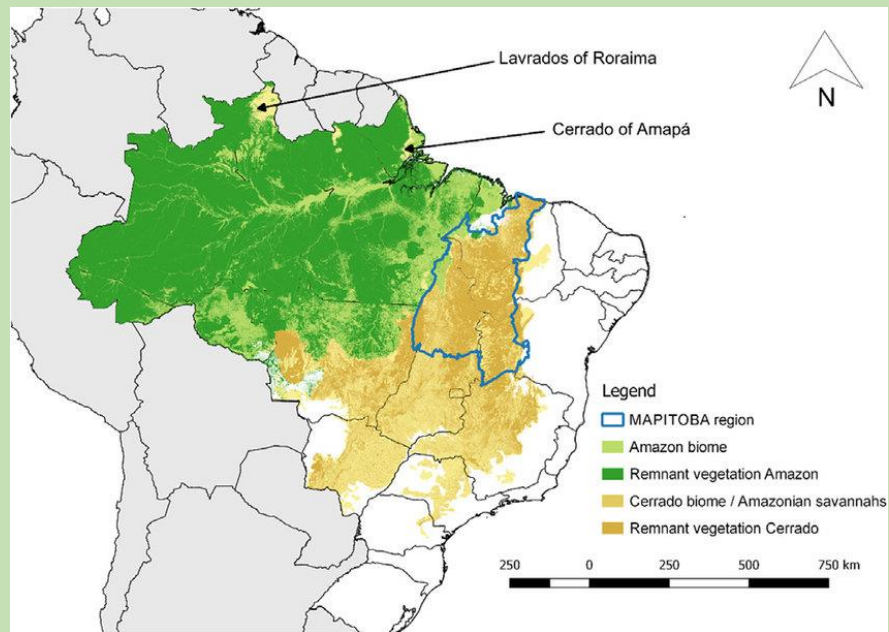
- Rozmanitá topografia tejto zóny spolu so subpolárnou frontálnou oblasťou v povrchových vodách vytvára množstvo rôznych biotopov. Pozdĺž hrebeňa k nim patria biotopy s tvrdým dnom, ktoré poskytujú podmorské hory a oblasti s mäkkými sedimentmi v riftových údoliach a priekopách.
- V súvislosti s polohou Charlieho-Gibbsovej zlomovej zóny sa v prekrývajúcom sa fronte stretáva teplá, na živiny chudobná voda z juhu so studenou vodou bohatou na živiny zo severu. V tejto miešacej zóne sa zvyšuje celková biologická produktivita, biomasa a druhový fond a zásobuje biomasou celú potravinovú sieť až do hlbokého mora.
- Doteraz bolo identifikovaných 40 taxónov studeno vodných koralov, 80 druhov hlbokomorských rýb - vrátane hlbokomorských žralokov, 22 druhov morských vtákov a 13 druhov veľrýb. Keďže sa front sezónne posúva o niekoľko stupňov severnej a južnej zemepisnej šírky, oplodňuje veľkú, inak málo produktívnu oblasť pozdĺž Stredoatlantického hrebeňa.



# PREČO JE CHARLIE – GIBBS CHRÁNENÁ?

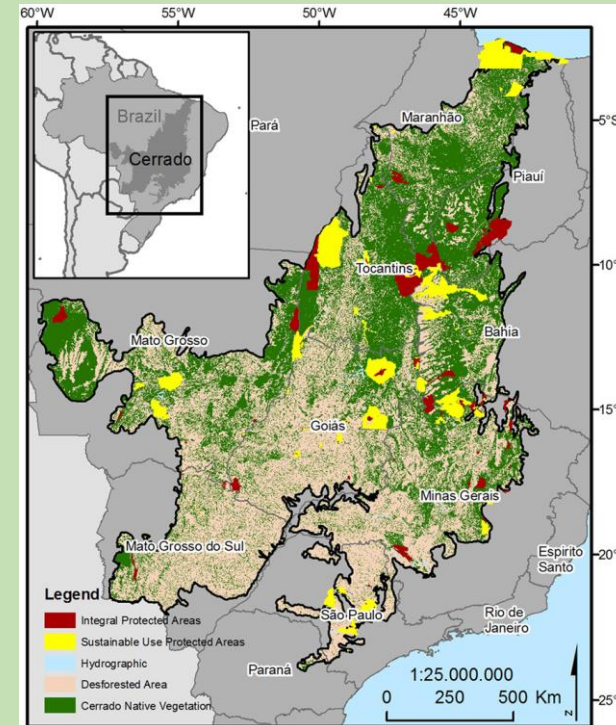
- Hlavné doteraz známe hrozby pre ekosystémy stredoatlantického hrebeňa pochádzajú z troch desaťročí hlbokomorského rybolovu citlivých, pomaly rastúcich druhov a používania ťažkého rybárskeho výstroja, ktorý sa používa v kontakte s morským dnom.
- To môže v priebehu niekoľkých okamihov zničiť tisíce rokov staré koralové porasty, krehké huby a iné bezstavovce. Druhy v hlbokých a studených vodách oceánov sú obzvlášť zraniteľné voči vplyvu človeka. Mnohé z nich majú podobnú alebo dlhšiu dĺžku života ako človek, rastú a dospievajú veľmi pomaly a majú len niekoľko potomkov v nepravidelných intervaloch.
- Príkladom komerčne lovených druhov sú hlbokomorské žraloky (60 - 70 rokov). Ich populácia bola v minulosti poškodená a na ich obnovu môžu byť potrebné desaťročia, ak sa vôbec obnovia. Budúce hrozby predstavujú hlbinná ťažba nerastných surovín a najmä dôsledky zmeny klímy.

# CERRADO V BRAZÍLII



# CERRADO V BRAZÍLI

- Cerrado je rozsiahly tropický bióm - Veľká ekologická oblasť na zemskom povrchu s faunou a flórou, ktoré sa prispôbujú svojmu prostrediu.
- V Brazílii sa slovo cerrado používa na označenie suchého ekosystému a všetkých pôvodných druhov, ktoré sú prispôsobené na život v jeho sezónne premenlivom podnebí.
- Cerrado sa nachádza vo vysočine strednej Brazílie a pokrýva približne 21 % brazílskeho územia. Predstavuje druhý najväčší bióm v Južnej Amerike hneď po Amazónii.





# FAUNA A FLÓRA CERRADA

- V Cerrade rastie viac ako 12 000 druhov rastlín, z ktorých približne 4 000 sa vyskytuje len v Cerrade, vrátane takmer všetkých bylín a nízkych rastlín.
- Medzi najjedinečnejšie rastliny v Cerrado patrí obrovská palma nazývaná "buriti" , ktorá rastie len v močaristých lúkach a lesoch. Jedným z najcharakteristickejších vtákov, ktorý hniezdi na tejto palme, je Ara modrokrká
- Krajinu Cerrado sfarbujú stromy a kríky, "Cigana-do-Cerrado" je obľúbený ker, pretože v savanách vyniká svojou výraznou červenkastou farbou.



# PREČO JE CERRADO DÔLEŽITÉ ?

- Cerrado je mimoriadne dôležité aj ako zdroj vody. Z 12 hlavných hydrologických oblastí Brazílie sa šesť začína v Cerrado, vrátane Pantanal, najväčšej mokrade na svete. Deväť z desiatich Brazílčanov používa elektrickú energiu vyrobenú z vody pochádzajúcej zo savany Cerrado.



# CHOCO - DARIÉN



# CHOCO - DARIÉN

- Ekoregión vlhkých lesov Chocó-Darién na západe Kolumbie a na východe Panamy sa považuje za jednu z druhovo najbohatších nížinných oblastí na svete.
- Rozprestiera sa od východnej Panamy, v provinciách Darién a Kuna-Yala, pozdĺž takmer celého tichomorského pobrežia Kolumbie, v okruhu Chocó, Cauca, Valle del Cauca a Nariño.
- Vlhké lesy Chocó-Darién zahŕňajú pás zeme od hladiny mora do nadmorskej výšky približne 1 000 m.
- Leží medzi Tichým oceánom a západným pásmom Ánd, od západného ústia rieky Atrato v Paname po rieku Patia v Kolumbii.





# FAUNA A FLÓRA CHOCO - DARIÉN

- Ekoregión vykazuje hojnosť a endemizmus mnohých taxónov vrátane rastlín, vtákov, obojživelníkov a motýľov. V dôsledku toho je jeho biologická odlišnosť výnimočná na celom svete, s neuveriteľnou biologickou, ekologickou a evolučnou biodiverzitou.
- Vo vlhkých lesoch Chocó-Darién sa vyskytuje najmenej 8 000 druhov cievnatých rastlín, z ktorých takmer 20 % sa nenachádza nikde inde.
- Severná a južná časť ekoregiónu bola značne upravená pre potreby farmárčenia a poľnohospodárstva. Ohrozuje ich ťažba dreva na výrobu celulózy, nekontrolovaná ťažba zlata, pestovanie koky a industrializácia. Centrálna časť ekoregiónu je však relatívne nedotknutá

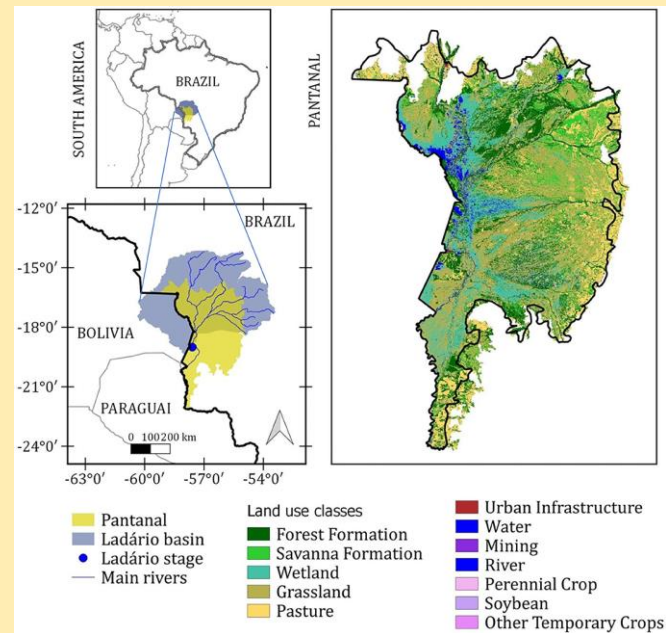


# HROZBA PRE CHOCO - DARIÉN

- Hlavnou hrozbou je odlesňovanie na účely ťažby dreva, poľnohospodárstva a ťažby. Napriek tomu, že lesy Chocó predstavujú len jednu šestinú kolumbijských lesov, dodávajú viac ako polovicu dreva v krajine.
- Medzi ďalšie zdroje degradácie patrí námorná základňa v zálive Málaga, palmové a banánové plantáže, ťažba zlata a nelegálne pestovanie kakaa.
- Prioritnými ochranárskymi opatreniami na nasledujúce desaťročie budú :
  - 1) uskutočniť základný výskum, keďže veľká časť ekoregiónu nie je preskúmaná a vedecky známa
  - 2) presadiť obmedzenia ťažby dreva s cieľom obmedziť výrub starých lesov
  - 3) zvýšiť počet a prepojenosť chránených území v jadre ekoregiónu.



# PANTANALSKÁ ROVINA





# Pantanalská rovina

- Pantanalská rovina je záplavová oblasť v južnej časti strednej Brazílie, ktorá zasahuje do severovýchodného Paraguaja a juhovýchodnej Bolívie. Leží najmä v brazílskych štátoch Mato Grosso do Sul. Pantanalská rovina je jednou z najväčších sladkovodných mokradí na svete a rozsah jej plochy sa odhaduje na 140 000 km<sup>2</sup>.
- Počas letného obdobia dažďov sa rieky vylievajú z brehov a zaplavujú priľahlé nížiny, pričom vytvárajú plytké jazerá, bažiny a močiare. Počas suchšieho zimného obdobia sa rieky stiahnu do svojich brehov, ale nížiny sú odvodnené len čiastočne. Sedimenty, ktoré prinášajú záplavy, dodávajú pôde veľkú úrodnosť.





# FAUNA A FLÓRA PANTANALSKEJ ROVINY

- Pantanalská rovina je útočiskom bohatého spektra voľne žijúcich živočíchov, napríklad ako opice, anakondy, kapybary, jaguáre
- Pantanalská rovina, kde sa nachádzajú tisíce hektárov rančov, na ktorých sa pasie dobytok, je jedným z najväčších zdrojov hovädzieho mäsa v Brazílii.
- Rastlinstvo Pantanalskej roviny je zmesou rastlinných spoločenstiev typických pre rôzne okolité biómové oblasti: patria sem rastliny vlhkého tropického amazonského dažďového pralesa, polosuché lesné rastliny typické pre severovýchodnú Brazíliu, rastliny brazílskej savany cerrado a rastliny savany Chaco v Bolívii a Paraguaji.
- V bióme Pantanalskej roviny bolo identifikovaných približne 2 000 rôznych rastlín, pričom niektoré z nich predstavujú významný prísľub v oblasti medicíny.



# OCHRANA A VYUŽITIE PANTANALSKEJ ROVINY

- Medzi výhody, ktoré ponúka Pantanalská rovina , patrí jej funkcia ako obrovskej oblasti na čistenie vody, odvádzanie a dopĺňanie podzemných vôd a ako zdroj vody.
- Jej vodné cesty zabezpečujú aj dopravu a región ako celok zohráva dôležitú úlohu pri stabilizácii klímy
- Koncom 20. storočia hrozilo, že činnosť zlatokopov a poľnohospodárov v okolitých oblastiach a pôsobenie pytliakov a turistov v samotnej Pantanalskej rovine naruší krehkú ekológiu mokradí.
- Snahy o ochranu zahŕňali zápis komplexu ochrany Pantanalskej roviny - zoskupenia štyroch chránených oblastí v juhozápadnom cípe štátu Mato Grosso - na zoznam svetového prírodného dedičstva UNESCO v roku 2000.



**ĎAKUJEM ZA POZORNOST !**

# ZDROJE:

- <http://www.charlie-gibbs.org/charlie/node/14>
- <https://kids.frontiersin.org/articles/10.3389/frym.2018.00022>
- <https://www.worldwildlife.org/places/cerrado>
- <https://www.oneearth.org/ecoregions/choco-darien-moist-forests/>
- <https://www.britannica.com/place/Pantanal>