Amazonase jõe teke ja kalastiku kujunemine

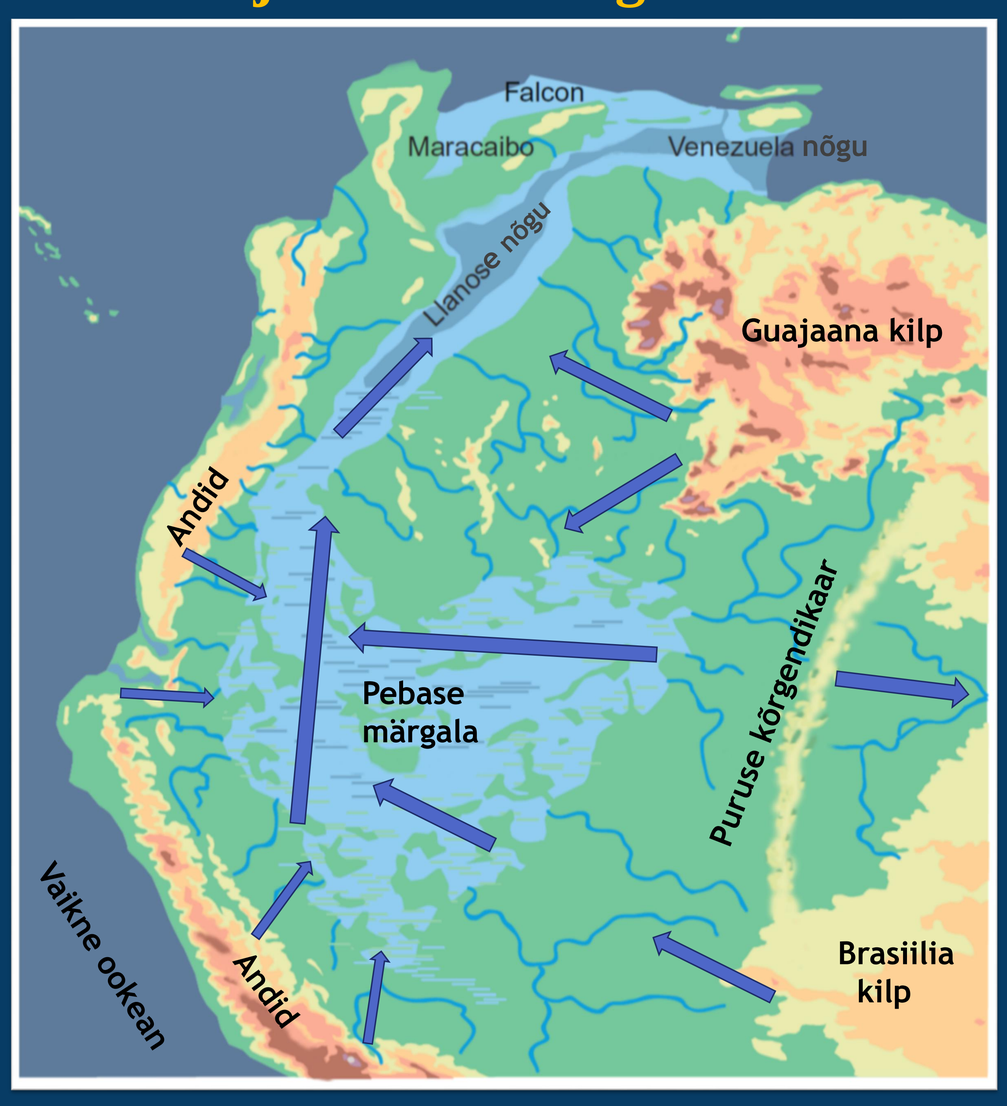
120 miljonit aastat tagasi

120 miljonit aastat tagasi eraldusid teineteisest Gondwana hiidmandri lagunemise käigus Lõuna-Ameerika laam ja Aafrika laam. Sellel ajal (145 miljonit kuni 65 miljonit aastat tagasi) voolasid veed idast läände.

20 miljonit aastat tagasi

30 miljonit aastat tagasi põrkas Nazca laam kokku Lõuna-Ameerika laamaga ja algas Andide mäestiku teke. Nazca laama sukeldumisega Lõuna-Ameerika laama alla kaasnevad suured maavärinad ja Andides jätkuvad mäestikutekkelised protsessid tänapäevani. Ühes Andidega moodustus keset mandrit Puruse kõrgendikaar (Manausest veidi läänes, 62°) ja ühtlasi koos sellega vastav veelahe. Purusest läände jäävad jõed voolasid läände ja seejärel põhja – praegusesse Kariibi merre. Purusest itta jäävad jõed voolasid Atlandi ookeani, sarnaselt Amazonase jõe tänapäevasele kulgemisele. Puruse kõrgendikaare kerkimisega tekkis ka ida ja lääne poolsete kalaliikide vaheline levikutõke.

15 miljonit aastat tagasi



24 miljonit aastat tagasi moodustus hiiglaslik (1 miljon km2) Pebase märgala - seoses Andide kerkimisega sealne madalik vajus ning vajumine oli kiirem kui mägedest alla voolava materjali settimine. Pebase märgala oli peamiselt järvistu, mis oli soodega läbi põimunud ja mida ümbritses vihmamets. Endiselt olid ida- ja läänepoolsed alad omavahel eraldatud ning mõlema kalastik oli erinev. Pebase järvistus elavad kalad said vabalt liikuda terves Lääne-Amasoonias. See piirkond oli ka aegajalt ühenduses Kariibi merega, mis võimaldas merelistel liikidel tungida järvistusse. Mitmed kalade rühmad (nt jõerailased ja kotkaskalalased) kohanesid mageveega ja jäid Pebase süsteemi elama.

7 miljonit aastat tagasi

Andide tõus jätkus pidevalt ning lõpuks lakkas olemast väljavool praegusesse Kariibi merre. Mäestikust alla uhutav sete kogunes madalikule, mis tasapisi täitus, veetase tõusis ja lõpuks, 7 miljonit aastat tagasi, murdsid veed Puruse kõrgendikaarest lõplikult läbi. Jõgi hakkas voolama oma tänapäevases suunas ja kaks erinevat kalafaunat moodustasid ühtse terviku.

Amasoonia jääajad (<2.5 miljonit aastat tagasi)

Tsüklilised (ca 100 000 aastat) jääajad tingisid jõgedes suuri muutusi hoolimata sellest, et mingit jäätumist Amazonase piirkonnas muidugi ei toimunud. Jäätumise kõrghetkedel langes meretase kuni 100 meetrit ja ühes sellega uuristasid jõed endale vastavalt väga sügavad orud. Selline jõesängide lõikumine sügavale oma orgu toimus kuni 4000 km kaugusel Amazonase suudmest. Rio Negro tähelepanuväärne sügavus Manause lähedal (umbes 100 m, 80 m sügavamal kui tänapäevane meretase) on meenutus nendest kaugetest aegadest. Kui meretase uuesti tõusis, järgnesid Amasoonias suured üleujutused. Sellised tsüklilised muutused tõid kaasa pidevad muutused jõgikondade ja veelahkmete struktuuris. Kalastik võis mingites piirkondades olla tuhandeid aastaid isoleeritud, siis aga levida kiiresti uutele aladel. Kõik see tingis kalastiku väga suure ja kordumatu mitmekesisuse.

Kasutatud allikad

1. Nazca laam. https://et.wikipedia.org/wiki/Nazca_laam
2. Historical Biogeography of Neotropical Freshwater Fishes. edited by James S. Albert, Roberto Reis
3. Amazon River. https://en.wikipedia.org/wiki/Amazon_River

Projekti rahastab Horisont 2020, Euroopa Liidu teadusuuringute ja innovatsiooni raamprogramm grandiga nr. 951963, TREICLAKE