

## Rio Xingu

Írta: törpös & csababá

2011 január 04., kedd 22:31 - Utoljára frissítve 2012 március 31., szombat 10:07

---

## Rio Xingu

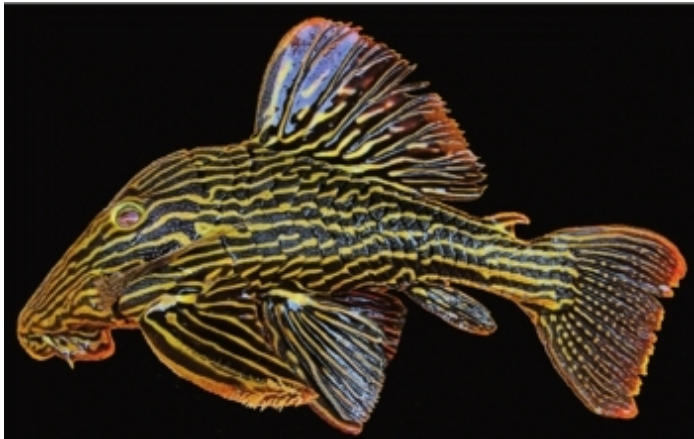
### A Belo Monte project, avagy az előre programozott katasztrófa



2010. Augusztus 26-án a Brazíliai elnök, Luiz Inacio Lula da Silva ünnepélyes keretek között aláírta azt a szerződést, amely kimondta a halálos ítéletet a Xingu folyó állat és növényvilága felett. A Brazil elnök azonban meg van győződve döntése helyességéről, hiszen mint elmondta; " Először ő sem hitt a tervben, ám idővel, ahogy megismerte a körülményeket, rájött, hogy a brazil nép javát szolgálja." - ez a nyilatkozat egyben a brazil energiaszektor győzelmét is jelenti. De vajon minden áron? Ennek a szerződésnek csak vesztesei vannak. Ez a nemcsak az állat és növényvilágot érinti, hanem ennek erős társadalmi hatásai is lehetnek. A Belo Monte project több mint 20.000 dél amerikai bennszülöttet is érint, amely elsősorban a Juruna indiánokat szorítja ki ősi földjükről.

A Belo Monte vízerőmű a Rio Xingu folyóra tervezett hármass gátrendszer egyik tagja. A kiegészítő erőművei a Pimental, valamint az 'árapasztó' jellegű Bela Vista gátrendszer, - és ezek fő motorja a Belo Monte vízerőmű, amelynek működési ideje 35 év! Üzembe állításának időpontja 2015, az építési költségeket 11000000000 \$ becsülik. A résztvevő európai cégek Alstom, Andritz és Voith.

### A project története



Az első nagy projekt az 1984-ben elkezdett Tucuruí gát volt a Tocantins folyón. Mára Pará tagállam ezen része teljesen lepusztult a világ legnagyobb alumíniumüzemének és bányájának köszönhetően, mely Tucuruí energiatermelésének jelentős részét felhasználja. Tulajdonképpen Brazília legnagyobb vállalatai közül 9 használja fel az ország energiatermelésnek 25 %-át. A '90-es években és az ezredforduló környékén Brazília kifizette államadósságának nagy részét és mára a világ egyik legerősebb gazdasága. Az elmúlt 15-20 év gazdasági sikere az életszínvonal emelkedésével járó környezetszennyezés fényében azonban már nem is olyan csillogó. Az árindex az európai országokéhoz hasonló, míg a minimálbérek még mindig 6-7-szer alacsonyabbak. A legnagyobb áldozatot a természet és az emberek hozták. Az emberek nagy része továbbra is szegény, az esőerdők mérete pedig napról-napra zsugorodik.

Hogy tovább bonyolítsuk a dolgot, nem csak Brazília része a történetnek, aki erős gazdaságot épített a természetes nyersanyagok exportjával. Legalább ennyire jelentős a nemzetközi érdeklődés. Nélküle Amazónia akár többé-kevésbé érintetlen is maradhatna. Itt van mindjárt például Norvégia esete. Egyik fő adományozója a BNDES Amazon-alapítványának, mely civil szervezetek és országok adományából küzd az esőerdők megmentéséért, az üvegház-hatásért felelős gázok és az erdőirtások elleni harccal. Ezzel szemben a norvég kormány ugyanazon a területen bauxit-bányászatba és alumínium-termelésbe is fektet. Az állami Norsk Hydro ASA – Európa harmadik legnagyobb alumínium gyártója- nemrégiben írt alá egy egyezséget, melyben átveszik a Vale do Rio Doce alumínium üzletágát Brazíliában. Az egyezés szerint a norvég céghez kerül a világ egyik legnagyobb bauxit bányája a Pará tagállambeli Paragominas-ban, valamint 91 %-os részesedést szereznek az Alunorte cégben, mely a világ legnagyobb alumíniumfinomítója. Mindeközben az Albras alumínium gyárban 51, míg a CAP (Companhia de Alumina do Pará) szintén alumíniummal foglalkozó cégben 81%-os résztulajdonossá válnak.

A Vale-vel együttműködésben a Norsk Hydro újabb alumíniumfinomítót épít a CAP égíse alatt. Az új projekt – Barcarena, Észak-Brazília- csak pár kilométerre épül majd az Alunorte finomítójától, melyben ugye a norvégok lesznek a többségi tulajdonosok. Ahogy a honlapjukon is áll, ez világszintre emeli a környék jelentőségét az alumíniumtermelés terén. Az új finomító költsége 2,2 mrd US\$ és 2011-re már termelésre kész állapotban lesz. A bauxit egy 244 km hosszú csővezetéken keresztül jut majd a bányából a finomítóba (Paragominas, Para tagállam).

Így már érthető, miért olyan nehezen megállítható a Belo Monte projekt, miért ragaszkodik hozzá a kormány minden áron, még saját szabályait és az őslakosokat védő nemzetközi jogot is felrúgva. Norvégia kettős játszmát folytat. Egyik kézzel adnak, a másikkal viszont többszörösen veszik vissza. A norvég kormány pontosan tudja, hogy nagy mennyiségű olcsó villamos energia nagy vízerőművekből nyerhető. Az alumíniumfinomítás nagyon energiaigényes folyamat, a késztermék árának 40%-át a felhasznált elektromos áram költsége teszi ki. Igazság szerint Norvégia az egyik leggazdagabb ország a világon, nem lenne szüksége az alumíniumból származó jövedelemre, de kapzsi. A brazil kormány pedig cinkos módon hagyja országát kiszipolyozni.

Civil szervezeteket és egyetemeket használnak fel, hogy jobb színben tüntessék fel magukat a cégek, mint amilyenek valójában. Az új trend szerint környezettanulmányokat rendelnek meg, melyek „zöld pecséttel” látják el a cégek terveit. Két jellemző példa erre az Alcoa és a Cargill esete, melyben Amazónia esőerdeinek nyomukban fellépő irtását vizsgálták.

Az Alcoa 100.000 US\$-ral támogatta egy alapítványt létrehozását (Conservation International), hogy megőrizzenek 10 millió hektár erdőt Juruti környékén. A Cargill a Nature Conservancy –t bérelte fel, hogy bebizonyítsák, a szójatermelők nem irtják a Santarem melletti esőerdőket. 383-ból 155 termelő már igazoltan nem irt erdőt, ami erős csúsztatás, hisz megérkezésük előtt az ő farmjuk helyén is esőerdő volt, most viszont már nincs is fa, amit kivághatnának. Azok a cégek, amelyek megpróbálják csökkenteni a károkat, amelyeket okoznak, természetesen sokkal szimpatikusabbak, mint azok, akik ezzel nem törődnek. Ettől függetlenül ugyanúgy károsítják a természetet. Nem lehet őket „zöld” cégeknek nevezni, még akkor sem, ha valahonnan szereztek valamiféle „zöld igazolást”. A legtöbb ember nincs is tisztában azzal, hogy ezek a cégek bizony kárt okoznak. Valószínűleg hasznos lenne különböző szinteket meghatározni a természetre gyakorolt káros hatásuk függvényében, hogy ne legyenek az emberek félretájékoztatva egy adott termék, vagy cég kapcsán.

**Mitől olyan pusztító a Belo Monte projekt az Amazonas őserdejére nézve?**

A terület nagysága Amazónia szívében Franciaországhoz, vagy Svédországhoz mérhető. Döntés egyelőre "csak" a 2 gátról, valamint az Altamira és Belo Monte közti vízerőműről született. Ezek a gátak 4-500km<sup>2</sup>-t árasztanak majd el vízzel. A Volta Grande nevű kb. 100km hosszú folyókanyarulatot két 500m széles, 75km széles csatornával helyettesítenék Altamirától Belo Monte erőművéig. Csak ezek megépítése több föld megmozgatásával járna, mint a Panama-csatornáé. Az eredeti folyómeder így több mint 100km hosszan kiszáradva, elzárva ezzel a vízutánpótlást az őslakosoktól és a folyó menti településektől, megfosztva őket ez által a víztől, a haltól és a szállítási lehetőségtől. Nem csak az emberek látnák kárát. A folyó e szakasza nagyon változatos élővilággal rendelkezik. Legalább 15 halfaj csak ebben a kanyarulatban él, a kiszáradással viszont kipusztulnak. A Xingu-medencét eddig csak kevesen kutatták. Egy civil szervezet ugyan a biológiai sokféleség alacsony szintjét állapította meg, de elég nagyot tévedtek. A mellékfolyókkal együtt legalább 600 halfaj él a területen, ráadásul 40-50%-uk még ismeretlen a tudomány számára. Egy részük jelen van a díszhal-kereskedelemben, mint tudományos leírás és név nélküli újdonságok.

Egy másik nagyon lényeges tényező, hogy további gátak nélkül az erőmű csak a tervezett teljesítmény 40%-ára képes az évszakos vízingeradozás miatt. Az eredeti tervben 6-7 gát szerepelt a Xingu és mellékfolyóin, ami már biztosítaná az egész éves termelést. Ezek nélkül a projekt nem lesz gazdaságos, további 4-5 tározóra lesz szükség, hogy teljesíteni tudják a kitűzött 11.200MW-ot. Ezek viszont nem is képezik részét a 19-30mrd valóságos költségvetésnek.

A felsőbb szakaszokon építendő gátak további 6000km<sup>2</sup> elárasztásával fenyegetik az esőerdőt és az őslakosokat. A közeli jövőben Franciaország méretű terület válna szavannává, szarvasmarha-legelővé, szójaültetvényé és bányává, valamint újabb gyárak és gyárvárosok épülnének. A Xingu-völgy élővilágának sokszínűsége a múlté lesz. Növények és állatok fognak kihalni, olyanok is, amelyeket még fel sem fedeztek. Ez lesz Amazónia törvénnyel támogatott elpusztításának egyik első lépcsőfoka. Ez megnyithatja az utat további folyók szabályozása felé. A következő lehet akár a Tapajos is. Az elkövetkezendő 50 évben át kell rajzolnunk majd a térképet. Az Amazonas folyótól délre fekvő esőerdő zöld területét sárgára és barnára színezhajjuk.

**A végső, talán válasz nélkül maradó kérdések**



Miért ez a nagy sietség Brazília részéről, mikor a gazdaságuk éppen virágzik? Ha a mai trendek ilyen ütemben folytatódnak, olyan gyorsan felélik az ország kincseit, hogy a következő generáció értetlenül fog állni az újdonsült szegénység láttán. Azt kérdezik majd: "Miért így tették, ha volt más lehetőség is?" Brazíliának minden lehetősége megvan arra, hogy józan ésszel felhasználva természetes nyersanyagait erős gazdaságot, hosszú jólétet biztosítson népének. A mohóság nem jelent semmi jót a holnapra nézve. Az emberiség két dolgot tehet. Vagy hátra dől és végignézi, ahogy gyönyörű bolygónk lassan elpusztul, vagy tesz ellene, mielőtt túl késő lenne. Miért kell egy embernek egyetlen tollvonással semmivé tenni az élővilág sok millió éves töretlen fejlődését?

A gyorsan növekedő brazil gazdaság energiaéhségét kielégíteni hivatott, 11 milliárd dolláros beruházást az egyházmegye püspöke is elítélte. Az osztrák származású Erwin Kräutler kijelentette, hogy Luiz Inácio Lula da Silva brazil elnök kormányának eljárása „diktatórikus és arrogáns”. Kräutler szerint "teljesen alulbecsülik a projekt következményeit, amelyek visszafordíthatatlanok lesznek. „Az elnök azt ígerte, beszélni fog az emberekkel, de a dialógus végül elmaradt” – mondta el az egyházfő.

A Xingu folyóra tervezett Belo Monte-gát az Amazon Watch szerint a világ egyik legkevésbé hatékony erőműve lesz: "... a megfelelő vízmennyiség biztosításához a felső szakaszokon több kisebb gátat is építeni kell, ezek nélkül a száraz hónapokban a Belo Monte nem tudna áramot termelni". A Madeira folyó gátrendszere a perui és bolíviai határ közelében épülne, s emellett, hogy új kereskedelmi útvonalat nyitna az országok között, az is elképzelhető, hogy ez komoly árvizeket okozna Bolíviában.

## Biológiai sokféleség

A Rio Xingu folyó élővilága és halfaunája rendkívül gazdag. Megemlíthetnénk például a Xingu medence egyedülálló békafaját, a Dart-Poison békát (*Allobates crombiei*). A dél amerikai halak közül még szerény becslések szerint is több, mint 600 halfaj él a Xingu folyóban, ezek közül endemikus faj például a zebra Pleco (

*Hypancistrus zebra*

), a napfény Pleco (

*Scobinancistrus aureatus*

), a royal Pleco (

*Panaque armbrusteri*

- 'L27c. '), a karcsú törpe Pike sügér (

*Teleocichla centisquama*

), a

*Geophagus argyrostictus*

, egy növényevő piranhafaj (

*Ossubtus xinguense*

), valamint az egyedülálló pontylazacfaj a

*Moenkhausia heikoi*

. Úgy néz ki, hogy búcsút inthetünk több a Rio Xingu-ban honos kistestű törpesügéreknek is, elsősorban négy, még tudományosan le nem írt endemikus

*Apistogramma*

'fajnak;

*Apistogramma*

sp. "Blauspiegel",

*Apistogramma*

sp. "Xingu",

*Apistogramma*

sp. "Parati", és

*Apistogramma*

sp. "Chao". Továbbá az

*Apistogramma commbrae*, *Apistogramma agassizii*

"Xingu",

*Apistogramma guttata*

"Amapa" és

*Apistogramma regani*

"Xingu" populációk ebben a régióban összeomlanak. A kihalás szélére sodródik a nagyobb testű sügérek közül például a

*Retroculus xinguensis*

és a

*Mesonauta acora*

, a páncélos harcsák közül a Xingu harcsa (

*Corydoras xinguensis*

). A Rio Xingu folyóban él 210 pontylazacfaj (

*Characiformes*

), 20 késhalfaj (

## Rio Xingu

Írta: törpös & csababá

2011 január 04., kedd 22:31 - Utoljára frissítve 2012 március 31., szombat 10:07

---

*Gimnotiformes*

), 146 harcsafaj (

*Siluriformes*

), 62 "bölcshőszájú sügérhaj" (

*Perciformes*

), 10 édesvizi heringhaj (

*Clupeiformes*

), és 6 édesvizi ráhajhaj (

*Rajiformes*

). Sok endemikus Xingu halfajhaj még neve sincs, ez az arány az össz Xingu halfaunát nézve mintegy 40-50%-a ismeretlen a tudomány számára.



**Kihalásra ítélve**

### A Rio Xingu közvetlenül veszélyeztetett halfajai

*Aequidens michaeli*  
*Anostomoides passionis*  
*Apistogramma* sp. "Xingu"  
*Apistogramma* sp. "Chao"  
*Astaynax dnophos*  
*Moenkhausia heikoi*  
*Moenkhausia eurystaenia*  
*Ossubtus xinguense*  
*Parancistrus nudiventris*  
*Pituna xinguensis*  
*Plesiolebias altamira*  
*Simpsonichthys reticulatus*  
*Teleocichla centisquama*  
*Leporacanthicus heterodon*  
*Panaque armbrusteri*  
L013 *Peckoltia* sp.  
L014 *Scobinancistrus aureatus*  
L015 *Peckoltia vittata*  
L017 *Hopliancistrus* sp.  
L018 *Baryancistrus* sp.  
L019 *Baryancistrus* sp.  
L020 *Oligancistrus* sp.  
L046 *Hypancistrus zebra*  
L047 *Baryancistrus* sp .  
L048 *Scobinancistrus* sp.  
L066 *Hypancistrus* sp.  
L081 *Baryancistrus* sp.  
L082 *Ancistrini* sp.  
L172 *Ancistrini* sp.  
L173 *Hypancistrus* sp.  
L174 *Hypancistrus* sp.  
L177 *Baryancistrus* sp.  
L236 *Hypancistrus* sp.  
L250 *Hypancistrus* sp.  
L252 *Ancistrini* sp.  
L253 *Scobinancistrus* sp.  
L254 *Spectracanthicus* sp.  
L258 *Parancistrus* sp.  
L315 *Spectracanthicus* sp.  
L333 *Hypancistrus* sp.  
L353 *Oligancistrus* sp.  
L354 *Oligancistrus* sp.



## Rio Xingu

Írta: törpös & csababá

2011 január 04., kedd 22:31 - Utoljára frissítve 2012 március 31., szombat 10:07

---

L399 *Hypancistrus* sp.

L400 *Hypancistrus* sp.



Megjegyzés; hogy milyen hatással lesz a gát felépítése ezen egyedülálló fajokra? Erre nem volt elemzés! Jelen pillanatban senki sem tudja e ritka halfajok biológiáját. Lesz e valaha is esélye az akvaristáknak arra, hogy többet megtudjon a Rio Xingu endemikus hafajairól? Remélem, hogy a következő nemzedék nemcsak képekről fogja megismerni őket, és hogy mi is az a vad Amazónia, és mit is jelent egyáltalán egy Vadon élő, például *Apistogramma* faj akváriumi tartása.

### Referenciák

[Natur und Tier - Verlag GmbH: AMAZONAS-Magazins, September - Oktober Janne Ekström](#)

[AmazonWatch](#)

[Amazonian biogeography, fish diversity, Xingu River](#)

[Óslakosság Brazíliában](#)

## Rio Xingu

Írta: törpös & csababá

2011 január 04., kedd 22:31 - Utoljára frissítve 2012 március 31., szombat 10:07

---

### [Belo Monte Dam](#)

*Geophagus argyrostictus* © Robert Smith

*Apistogramma agassizii* "Rio Xingu" & *Apistogramma guttata* "Amapa" © 1999-2010 Rayon Vert

(törpös & csababá)