

# Los Amigos del Pilcomayo

**ONDERZOEK NAAR MIJNBOW, VISVANGST EN VOLKSGEZONDHEID**

**Al tien jaar lang reizen Nijmeegse studenten en onderzoekers af naar Bolivia om onderzoek te doen naar mijnbouwvervuiling van de rivier de Pilcomayo. Nu hebben ze hun krachten gebundeld in de stichting Los Amigos del Pilcomayo.**

TEKST EN BEELD: GIJS VAN HENGSTUM, IVONNE LANZA, LOUISE PREEKER, FONS SMOLDERS



Voorlichting aan de lokale bevolking over de gevolgen van mijnbouwvervuiling voor de gezondheid.

Met de kano en de jeep op pad om de wetlands van de Pilcomayo te onderzoeken.

De rivier snijdt een weg door het Boliviaanse land.

Het hele dorp helpt mee om de Sábalo te vangen.

Tussen de met eeuwige sneeuw bepoederde bergtoppen van de Andes ontspringt de Pilcomayo. Talloze smeltwaterstroompjes verenigen zich tot een rivier die zich langs de berghellingen naar beneden stort. Op zijn weg passeert het water de mijnbouwstad Potosí, waar sinds koloniale tijden zilver wordt gedolven. Zo'n vierhonderd kilometer verder laat de Pilcomayo het gebergte achter zich. Als een majestueuze stroom passeert hij het dorpje Villa Montes, tot hij de Boliviaanse savannes verlaat om in het grensgebied met Paraguay enorme wetlands te vormen, die krioelen van het leven. Met zijn stroomoppervlak van 227.000 vierkante kilometer zo groot als de Rijn. Via de Rio Uruguay en de La Plata-rivier bereikt het water uiteindelijk Buenos Aires, de hoofdstad van Argentinië. Na een reis van meer dan drieduizend kilometer versmelten de

gesmolten sneeuwvlokken van het Andesgebergte met het zoute water van de Atlantische Oceaan.

**WILD WATER**

Bij zijn geboorte is de Pilcomayo nog niet ingeklemd in een keurslijf van dijken en dammen. Hij mag zich gedragen als een echte rivier. Het wilde water schuurt bergwanden af tot diepe canyons en voert grote hoeveelheden sediment af. Met talloze meanders (kronkels) baant de rivier zich een weg door het laagland. In het regenseizoen zwelt de Pilcomayo op tot gigantische proporties, en in het droge seizoen slinkt de rivier ineen tot een smalle stroom die droge beddingen achterlaat. Al eeuwenlang zijn indianen voor hun levensonderhoud afhankelijk van deze machtige rivier. Ze gebruiken het water om te drinken, zich in te wassen, en om hun akkers mee te bevloeien. En natuurlijk voorziet de Pilcomayo hen van eiwitrijke



## DE ZILVEREN HEUVEL

De gouden sieraden van de Inca's deden de koortsdromen van de Spaanse *conquistadores* ontvlammen. Eeuwenlang zochten ontdekkingsreizigers het Zuid-Amerikaanse continent af naar El Dorado, de legendarische stad van goud. De gouden stad vonden ze nooit, maar wel de rijke heuvel. Deze *cerro rico* ligt in het Boliviaanse Andesgebergte. Hier stichtten de Spanjaarden de hoogste stad ter wereld: Potosí. Deze mijnbouwstad zou de rijkdommen van de heuvel exploiteren. De opbrengst overtrof de stoutste verwachtingen. Vooral zilver kwam in ongekende hoeveelheden naar boven. De Spanjaarden zouden er genoeg zilver uit hebben gehaald om een brug te bouwen van Zuid-Amerika naar Europa. Ook Nederland heeft ervan geprofiteerd, in de vorm van de beroemde zilvervloot die Piet Hein op de Spanjaarden wist te veroveren.

Nog steeds vormt de regio Potosí een belangrijk mijnbouwgebied in Bolivia. Rond de stad opereren honderden mijnen en tientallen opwerkingsfabrieken (*ingenios*). Naast zilver delven ze talloze andere metalen. Het mijnafval lozen ze ongezuiverd. Via de rivier Tarapaya komt dit terecht in de Pilcomayo.

vis. Neem de Sábalo. Elke seizoen trekt deze vis in grote scholen stroomopwaarts om te paaien. Vissers wachten vol ongeduld op de komst van deze Zuid-Amerikaanse zalm, en elk jaar is het weer feest als hij verschijnt. 'De Sábalo komt!', 'De Sábalo komt!', klinkt het dan in de dorpen.

### TOTAALPLAN

Maar de rivier brengt niet alleen voorspoed. Vanuit de mijnen van Potosí stromen arsenicum, cyaan, lood, zink, en andere giftige stoffen onverdund de rivier in. Dikke stromen van grijze drab injecteren de Pilcomayo met gif. De vissen raken besmet en vormen zo een dodelijk geschenk voor de indianen, die al eeuwenlang leven van de Pilcomayo.

De stichting Los Amigos del Pilcomayo (Spaans voor de vrienden van de Pilcomayo) onderzoekt de rivier, in samenwerking met de Radboud Universiteit Nijmegen, de Boliviaanse natuurbeschermingsorganisatie Ambio Chaco en de universiteit van Tarija (Bolivia). Sinds 1995 bestuderen de wetenschappers het ecosysteem van de rivier, de migratiepatronen van de vis en de invloeden van de mijnbouw. Daarnaast monitoren ze de gezondheid van de bevolking. Dankzij hun kennis van rivier en mijnbouw kunnen 'Los Amigos'

uiteindelijk een totaalplan voor de rivier ontwikkelen. Niet alleen maatregelen om de schadelijke gevolgen voor de mijnbouw in te dammen, maar ook maatregelen om de gezondheid van de bewoners aan de rivier te beschermen. Naar aanleiding van gezondheidsonderzoek van geneeskundestudenten wordt nu bijvoorbeeld de mogelijkheid bestudeerd om zwangere

vrouwen en hun ongeboren kinderen te beschermen tegen lood, door toediening van calciumsupplementen. Zo bieden Los Amigos del Pilcomayo een helpende hand aan de indianen, de armste bevolkingsgroep van het armste land van Zuid-Amerika.

### MEER WETEN:

→ Stichting: [www.pilcomayo.info](http://www.pilcomayo.info)  
→ 'Pilco-stages' bij B-WARE: [www.ocbw.nl/](http://www.ocbw.nl/)

Geneeskundestudenten hebben een vragenlijst voor dorpsbewoners om hun gezondheid in kaart te brengen.



Al eeuwenlang zijn indianen voor hun levensonderhoud afhankelijk van deze machtige rivier.



Zo'n buitenlandse stage vormt een prachtige mogelijkheid om een exotisch land te bezoeken.



Max van de Ven

Marinke Stassen



Onderzoek aan de dieren die in de rivier leven.



Wetenschappelijke verzameling van vissoorten uit de Pilcomayo.

## STICHTING LOS AMIGOS DEL PILCOMAYO

De stichting Los Amigos del Pilcomayo (Vrienden van de Pilcomayo) richt zich op het beschermen van het ecosysteem van de rivier Pilcomayo, inclusief de mens. De stichting wil door middel van onderzoek en voorlichting bijdragen aan het oplossen van problemen die voortkomen uit de interactie tussen mens en rivier.

Los Amigos del Pilcomayo bouwt voort op een lange traditie van onderzoek. Al sinds 1995 reizen wetenschappers van de Radboud Universiteit Nijmegen af naar Zuid-Amerika om onderzoek te doen naar de Pilcomayo. Drijvende kracht achter dit onderzoek vormen aquatisch ecoloog dr. Fons Smolders en zijn Boliviaanse vrouw Ivonne Lanza.

Een van hun ex-studenten, Marinke Stassen, werd zó gegrepen door de rivier en zijn mensen, dat ze terug wilde. Ze haalde haar partner, de bioloog Max van de Ven, over om het vertrouwde Nederland in te ruilen voor Villa Montes, het hart van de Boliviaanse Sábalo-visserij. Daar houden ze zich sinds 2005 bezig met onderzoek naar de effecten van de vervuiling op de lokale bevolking, en op de biodiversiteit van de rivier.

De stichting telt momenteel zeven permanente leden. Daarnaast kan zij rekenen op een permanente stroom van enthousiaste studenten om het team te versterken. Samen verrichten deze vrienden van de Pilcomayo wetenschappelijk onderzoek en geven ze voorlichting aan lokale bewoners.

Voor informatie en donaties: zie [www.pilcomayo.info](http://www.pilcomayo.info)