Ostatnie geograficzne odkrycie

W 1996 r. międzynarodowa wyprawa naukowa pod kierownictwem polskiego eksploratora rozwiązała jedną z ostatnich wielkich zagadek nauk przyrodniczych naszych czasów. Zlokalizowała źródło Amazonki, która okazuje się także dłuższą od Nilu.

Jacek Pałkiewicz

1 grudnia 2022

ZOBACZ GALERIĘ

Aż trudno uwierzyć, że w czasach burzliwego rozwoju nauki, na długo po wylądowaniu człowieka na Księżycu świat nie znał dokładnego miejsca narodzin największej rzeki świata, odkrytej już prawie pięć wieków temu. "Encyclopaedia Britannica", mówiąc o źródłach, Amazonki ogranicza się do lapidarnego stwierdzenia: *"…Rzeka bierze początek wysoko w Andach, w odległości 100 mil od Oceanu Spokojnego".* Niejednokrotnie przebijając się z maczetą przez barierę roślinności w amazońskiej selwie czy płynąć indiańską pirogą którymś z dopływów tej rzeki, wracała jedna i ta sama myśl: spróbować zgłębić w świetle dowodów naukowych tę zagadkę. Człowiek wciąż poszukuje nowych bodźców, a to mogło być fascynujące wyzwanie. Pewnego dnia zapadła decyzja. Wsparło mnie Towarzystwo Geograficzne w Limie i inne placówki badawcze, wśród nich Pontyfikalny Uniwersytet Katolicki w Limie, Departament Hydrografii Marynarki Wojennej, czy rosyjska Akademia Nauk. Trzonem wyprawy był autorytet w dziedzinie hydrologii admirał Guillermo Faura Gaig.

Problemy z ustaleniem źródła

Dylematy geograficzne wzbudzają ożywione dyskusje. Zagadka źródeł Amazonki, podobnie jak i Nilu, od dawna była przedmiotem niekończących się spekulacji i sporów o charakterze akademickim. Początek potężnej

Orinoko w Wenezueli został ustalony zaledwie w połowie ub. wieku, Jangcy, trzeciej co do długości rzeki świata, w 1976 r. a chińskiej Żółtej Rzeki dopiero w 1985 r. A co powiedzieć o Wiśle? Gdyby za główne kryterium przyjmować długość rzeki, to Wisła wpadałaby do Bugu, a nie odwrotnie, albowiem do Modlina jest on dłuższy. Niemniej jednak przeważył większy przepływ w Wiśle i to ona uchodzi do Bałtyku. Niegdyś trwał spór o to, która z rzek — Bug czy Narew — jest ważniejsza. Wówczas mówiło się, że ta druga, chociaż nie było ku temu żadnego uzasadnienia prócz tradycji, gdyż długością i wielkością dorzecza znacznie ustępuje Bugowi.

Ustalenie źródłowego odcinka rzeki bywało o tyle trudne, bo raz brano pod uwagę kryterium przepływu wody, potem długości, a dzisiaj nauka oczekuje, aby rozważyć dodatkowo jeszcze kilka innych faktorów. Od czasów Humboldta za źródłowy dopływ Amazonki uważano Marañón. W 1934 r. Peruwiańczyk Gerardo Dianderas wysunął argument, że jest nim jednak Ukajali. Teza ta zyskała później aprobatę geografów, a co najważniejsze zaakceptowało ją Towarzystwo Geograficzne w Limie, podkreślając, że "wprawdzie niesie ona mniej wody, ale przemawiają za nią tradycje utrwalone w historii i kulturze regionu".

W latach późniejszych w Kordylierze Chila, w prowincji Cailloma na południu Peru, bywało wielu eksploratorów, którzy bez jakichkolwiek racjonalnych umocowań formułowali różnorakie, kontrowersyjne hipotezy dotyczące źródła. W latach 50. eksplorator francuski Michel Perrin twierdził, że znajduje się ono na górze Huagra, zaś angielski dziennikarz Nicholas Asheshov z komandosem Johnem Ridgwayem uważali, że chodzi o górę Minaspata, a jeszcze inni wskazywali na Jezioro Vilafro bądź strumień Huarajo.

W 1969 r. prof. Carlos Peñaherrera del Águila uznał, że dyskusyjne miejsce znajduje się na Nevado Mismi. W dwa lata później kartografowie "National Geographic Magazine" dopatrzyli się na mapach, że miejscem najbardziej oddalonym od ujścia Amazonki, to znaczy tam, gdzie się rodzi strumień Carhuasanta, jest Mismi, wspomniane przez Peñaherrerę. Miesięcznik wysłał tam swojego fotografa Lorena Mc Intire'a, który bez jakichkolwiek prac badawczych, "przypieczętował" gabinetową hipotezę swojej redakcji. Wkrótce rozpropagowała ona tę lokalizację, chociaż nigdy nie uzyskała ona aprobaty ze strony właściwych instytucji peruwiańskich.

Amazon Source'96

W ciągu dwóch lat członkowie wyprawy dokonali mnóstwo analiz i interpretacji zjawisk wodnych na obrazach radarowych i zdjęciach lotniczych z różnych okresów. Kosztowne, wykonane na zamówienie ujęcia satelitarne o dużej rozdzielczości zapewniły szereg cennych informacji będących materiałem wyjściowym do badań polowych.

Niektórzy zapytują, po co organizować kosztowną wyprawę na rubieże świata w poszukiwaniu "białych plam", skoro można to zrobić z kosmosu? Przecież dzisiejsze satelity są w stanie uwiecznić każdy metr kwadratowy powierzchni Ziemi. Okazuje się, że zdjęcia często bogatsze w informacje od map topograficznych, mogą stanowić wyłącznie wartościowy materiał porównawczy bądź uzupełniający. Potrafią inspirować do dalszych badań, ale same w sobie rzadko stanowią podstawę do odkrycia. Jak przed setkami lat, tak i dziś w eksploracji Ziemi liczy się wciąż człowiek, jego talent badawczy, pasja i cierpliwość, przedsiębiorczość i wytrwałość.

W lipcu 1966 r. rozpoczynamy badania terenowe. Obóz główny wyprawy "Amazon Source '96" znajduje się niedaleko Caillomy, na wysokości 4.800 metrów n.p.m., niedaleko od słynnego kanionu Colca, dzisiaj modnej atrakcji turystycznej Peru.

Jest bardzo zimno, termometr wskazuje kilka stopni poniżej zera, a na domiar złego porywisty wiatr przeszywa do szpiku kości. Na rozległej dolinie, pokrytej skąpą roślinnością i otoczonej niebotycznymi szczytami Kordyliery andyjskiej, których majestat może ustępować jedynie niebotycznym Himalajom, dominuje cisza i samotność. Surowy, niegościnny krajobraz napawa niepokojem i jednocześnie uderza swoim upajającym urokiem. Zakątek na peryferiach świata, smagany wiatrami i dręczony deszczami czy gradobiciem, jest jednocześnie rozpalony przez słońce będące w stanie zamienić skórę w pergamin. Istny zaginiony świat, niezmieniony od czasów stworzenia.

Głównym zakresem naszych dociekań badawczych są pomiary cieków w górnym biegu Lloquety. Pajęczyna delikatnych cieków wodnych przedstawia sobą wyjątkowo skomplikowaną sytuację hydrologiczną. Mierzymy ilość niesionej wody oraz długość strumieni i posuwając się pod prąd, w miejscu konfluencji, eliminujemy jeden potok po drugim. Zasadnicze znaczenie ma rekonesans wąwozu Carhuasanty, lansowanego swego czasu przez National Geographic. Tu okazuje się, że Apacheta posiada dwukrotnie większe natężenie przepływu od Carhuasanty. Jest ona ważniejsza także od pobliskich Sillanque i Ccaccansy. Admirał Faura uzupełnia, że jej koryto posiada mniejsze pochylenie, ta dolina jest większa i niżej położona, a także, fakt najbardziej kluczowy, u konfluencji zachowuje swój dotychczasowy kierunek biegu.

Po szeregu dociekań dochodzimy do konkluzji, że Apacheta jest źródłowym komponentem Amazonki. Teraz pozostaje tylko dotrzeć do jej źródła. Wspinamy się wolno górską ścieżką, która już w czasach Inków stanowiła jeden ze szlaków komunikacyjnych przecinających Andy. Na tle błękitu nieba szybuje majestatycznie olbrzymi kondor o czarnym upierzeniu. Lodowaty wiatr wznieca tumany kurzu i z trudem wdychamy rozrzedzone powietrze, w którym jest prawie o połowę mniej tlenu w porównaniu z poziomem morza. Pomimo aklimatyzacji i żucia liści koki, kilku współtowarzyszy cierpi na górską chorobę soroche. Źleb staje się coraz węższy i nieprzekraczające szerokości jednego metra łożysko Apachety, jest już mało dostrzegalne.

Ostatnie geograficzne odkrycie

Doznaję nieopisanego wzruszenia. Tuż przed przełęczą na Nevado Quehuisha ukazuje się pokryta kępkami trawy i drobnymi krzewinkami zielona wysepka mokradła silnie kontrastująca z szarym jałowym otoczeniem. Ze zwietrzeliny drobnoziarnistego tufu wulkanicznego wypływa na powierzchnię krystaliczna woda. Sięgające na głębokość 10 metrów porowate utwory skalne, niczym gąbka wchłaniają opady atmosferyczne, topniejącą pokrywę śnieżną czy skraplaną parę wodną tworząc odwieczne ogniwo obiegu wody w przyrodzie. O dziwo, po lodowcu i wiecznych śniegach, widocznych na zdjęciach lotniczych sprzed dwudziestu lat, nie ma tu już żadnego śladu. Spisuję z GPS współrzędne geograficzne: 15°31’05" szer. pd. i 71°45’55" dł. zach. oraz wysokość 5.170 m n.p.m.

Anemiczny obraz miejsca narodzin "Matki wszystkich rzek" rodzi jednak pewien niedosyt. Nie jestem w stanie nawiązać w myślach do majestatu i potęgi całej Amazonii, co przerasta ludzką wyobraźnię, bo w naturze nie ma niczego, z czym można by ją porównać, a tu tylko taka leniwie snująca się niczym wąż w dół stoku delikatna struga. Niżej przemieni się w dziką górską rzekę, a następnie w wielką arterię wodną, która rozleje się szerokim korytem w największej aluwialnej równinie na Ziemi, aby po sześciu tygodniach dotrzeć do Oceanu Atlantyckiego.

Żadna z rzek Planety nie może jej dorównać. Dzierży kilka rekordów, jest najdłuższa i najzasobniejsza, posiada największą powierzchnię dorzecza oraz największą ilość dopływów. Można szczycić się tym, że u jej źródła zostawiliśmy polski ślad.

Ciszę przerywa wzruszony głos admirała Faury, autora monumentalnej monografii Amazonki. Wyjmując z plecaczka butelkę pisco, brandy uważane za dobro narodowe, i wznosi toast za nasz sukces, wyrażając pragnienie, aby ten region uchronił się przed szkodliwymi skutkami rozwoju. Potem przekazując mi butelkę, nadmienia, że to najbardziej uroczysty dzień jego życia, będzie mógł uzupełnić swoją książkę o brakujący rozdział – źródło Amazonki.

W raporcie zapiszemy, że leżąca na granicy głównego działu wodnego Apacheta, jest dłuższa od Carhuasanty. Ponadto przepływ względny, poświadczający aktywność hydrologiczną jej dorzecza, jest większy. Liczy się to, że pomiarów dokonaliśmy w porze bezdeszczowej, czyli przy najniższym w ciągu roku stanie wody. Towarzyszący nam Indianin Keczua potwierdza, że Apacheta prowadzi wodę permanentnie przez cały rok i jak mówią starsi ludzie, zawsze wypływała ona z tego miejsca. Takie chwile nadają sens istnieniu, zaspakajają odwiecznie drzemiącą w człowieku potrzebę wychodzenia poza codzienność i przekraczania granic znanego świata.

19 listopada 1999 r. na konferencji prasowej Towarzystwa Geograficznego w Limie, jej prezes Eduardo Bedoya Lazarte stwierdził: "Wyprawa Pałkiewicza ustaliła w sposób bezsporny, że Amazonka bierze początek z góry Quehuisha. Naszym celem jest teraz propagowanie tego odkrycia wśród wszystkich instytucji geograficzno-kartograficznych na świecie".

Amazonka dłuższa od Nilu

Okazuje się, że Amazonka jest dłuższa od Nilu. Długości wielkich rzek podawane do tej pory w literaturze były ustalane na podstawie map o różnej dokładności. Nil rozważany w podziałce 1:100.000 ma długość – 6.671 kilometrów. Amazonkę analizowano zawsze na mapie mało dokładnej (1:1.000.000), bo nie było innych, gdzie jej bieg jest silnie zgeneralizowany i na niej długość wynosi 6.516 kilometrów. W odróżnieniu od prostobieżnego biegu Nilu rzeka południowoamerykańska nieustannie meandruje, świeże pętle powstają kosztem odciętych. Ponieważ przyroda zachowuje równowagę, skrócenia zawsze jednak idą w parze z wydłużaniem się długości. Hydrolodzy nie mają wątpliwości, że gdyby długość obu rzek ustalać w podziałce 1:100.000 Amazonka okazałaby się zdecydowanie dłuższa, nawet w porze deszczowej, kiedy w czasie wezbrań rzeka płynie często "na przełaj", skracając swój bieg.

Obliczenie jej długości nastręczało problemy nie tylko z powodu trudności jednoznacznego ustalenia biegu rzeki, ale także i jej lejkowatego podwójnego ujścia w delcie o powierzchni równej jednej trzeciej Polski, gdzie trudny jest do ustalenia jej kres. Profesor Azis Ab’Saber, brazylijski autorytet geologiczny, uważa, że "Ze

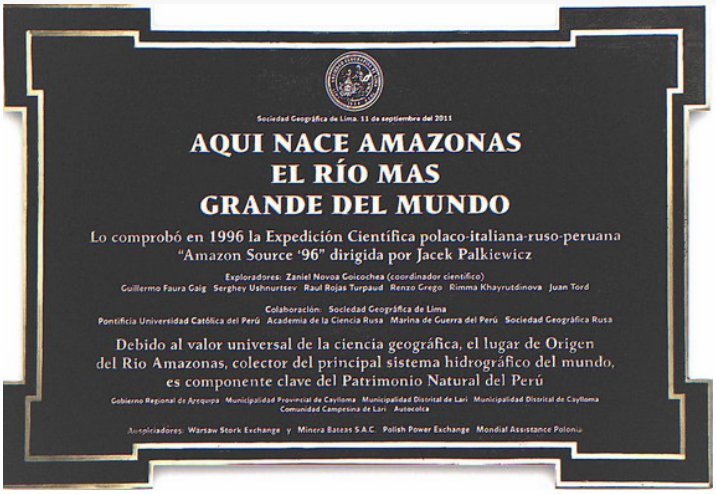
względu na złożoną hydrologię i geomorfologię, oba ujścia Amazonki, północne i południowe (różniące się o 302 kilometry), należy traktować jako równorzędne. Skoro hydrologia zakłada, że źródłem jest miejsce najdalsze od ujścia, to zrozumiałe, że długość rzeki powinno się mierzyć z jej najdłuższą odnogą przy ujściu". Już w 1984 r. słynny oceanograf Jacques Yves Cousteau ogłosił, że Amazonka liczy 7.025 kilometrów.

Rozstrzygający wkład w ustaleniu długości królowej rzek wnieśli w 2005 r. naukowcy z Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, brazylijskiego Instytutu Badań Kosmicznych w São José dos Campos. Paulo Roberto Martini prowadząc badania teledetekcyjne pomiarów z satelity Landsat wyliczył, że jej długość wynosi 7.040 kilometrów, zaś Nilu 6.857. Można przy okazji uzupełnić, że Amazonka niesie 150 razy więcej wody niż rzeka afrykańska i 2 tysiące razy więcej niż Wisła.

Lokalizacji źródła Amazonki, podobnie jak i każdego innego odkrycia geograficznego, nie można nigdzie zarejestrować. Po prostu nie ma na świecie takiej instytucji, jak urząd patentowy, gdzie autor oryginalnego rozwiązania mogącego mieć zastosowanie w praktyce, mógłby wciągnąć do ewidencji swój projekt i liczyć na ochronę własności na arenie międzynarodowej. Przy tym wszystkim wiedza bywa hermetyczna na odkrycia. Każda nowa prawda naukowa wprowadza zamieszanie w ułożonym, tkwiącym zwykle przy ortodoksyjnych pozycjach świecie badawczym. Jest jak transatlantyk. Żeby zmienić kurs, potrzebuje dużo czasu. Musi się ugruntować w powszechnej świadomości i dopiero wtedy stanie się uznanym kanonem. Max Planck, niemiecki fizyk, twórca mechaniki kwantowej, pisał, że jest to proces powolny, bo "teoria nie triumfuje wtedy, gdy zostaną do niej przekonani i ‘oświeceni’ wszyscy jej oponenci, ale wtedy, gdy przeciwnicy ci po prostu powymierają i dorośnie nowe pokolenie, które tę prawdę już akceptuje".

Jacek Pałkiewicz — reporter, eksplorator, uznany autorytet survivalu, członek rzeczywisty Królewskiego Towarzystwa Geograficznego w Londynie. Autor ponad 30 książek.

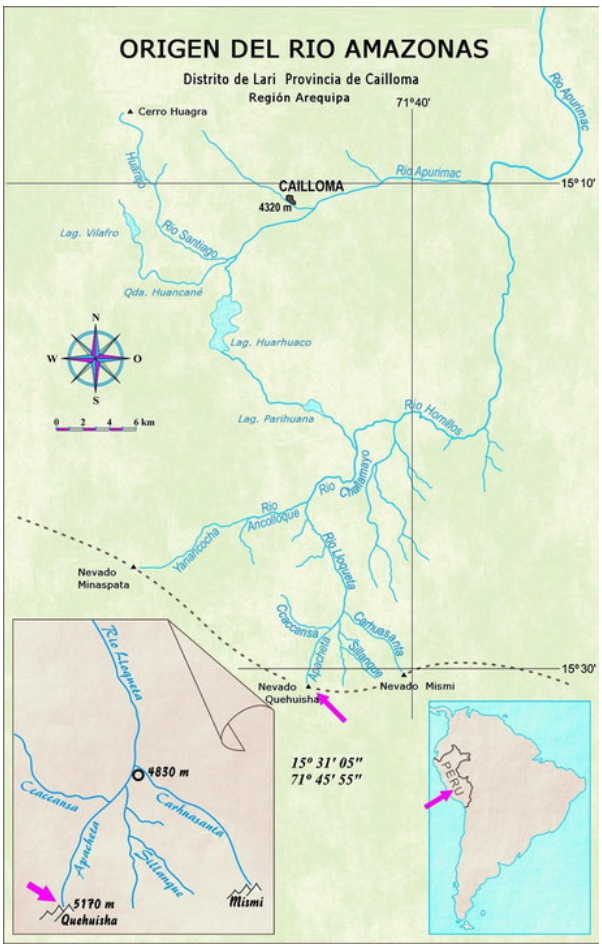
2/6 Amazonka rodzi się z połączenia Marañonu i Ukajali. Ta ostatnia jest główną odnogą powstałą z Rio Urabamba i jeszcze wcześniej z Apachety



3/6 Tablica upamiętniająca odkrycie

4/6 Odsłonięcie obelisku u źródła Apachety, początkowego odcinka Amazonki

5/6 Wyprawa Jurka Majcherczyka do źródła Amazonki



6/6 Mapka sytuacyjna okolic źródła Amazonki
https://www.onet.pl/turystyka/jacek-palkiewicz/ostatnie-geograficzne-odkrycie/2lqs4cw,30bc1058