

Algumas considerações geográficas sôbre o formador principal do rio Amazonas¹

J CEZAR DE MAGALHÃES
Divisão de Geografia

A discutida questão referente à principal nascente do rio Amazonas tem recebido ultimamente várias contribuições de estudiosos quer sejam geógrafos ou leigos; estas contribuições levam-nos a várias hipóteses das quais alguns tiram as suas afirmações para defenderem o eixo que lhes parece melhor atender à solução do assunto, desta maneira procederemos, aliás, em nossas considerações.

Como se poderá apreciar em seguida, o problema nascentes é muito menos complexo que o problema formador principal que dependerá ainda de muitos estudos e observações para ter equacionada esta velha controvérsia sôbre a verdadeira calha do grande mar doce que é o Amazonas.

Examinando a extensa bibliografia peruana e a brasileira que se refere ao assunto e graças às observações que procedemos "in loco", podemos apresentar o trabalho segundo o seguinte plano:

- 1.^a hipótese: formador principal do Amazonas: Ucaiali
a — formador principal do Ucaiali: Urubamba
b — formador secundário do Ucaiali: Apurímaque

- 2.^a hipótese: formador principal do Amazonas: Marañon

Rio Ucaiali — Este rio cujo nome na língua dos índios panos significa *confluência*, foi descoberto por JUAN DE SALINAS LOYOLA em 29 de setembro de 1557; primitivamente chamou-se "San Miguel" e por algum tempo levou o nome de Apo-Paro

Vários autores deram ao rio Ucaiali a primazia na formação do Amazonas; assim o grande cronista do Império Incaico GARCILASO INCA DE LA VEGA, ACOSTA, CALANCHA, MONTALVO e o padre O F M GIRBAL que assinalou estarem as fontes do Ucaiali muito mais ao sul do que as do Marañon. Entre os autores mais recentes temos o explorador e jornalista francês BERTRAND FLORNOY, o peruano coronel GERARDO DIANDERAS e o brasileiro TABAJARA PEDROSO. Este,² que realça a maior importância do Ucaiali embora sem maiores explicações diz que o Marañon possui maior volume d'água Ora, não sabemos como pôde o conceituado geógrafo mineiro chegar a afirmativa tão contundente quando sabemos que nenhum trabalho específico foi realizado para determinar qual a maior descarga dos 2 contribuintes do Amazonas PEDRO GRANDE como tantos outros deixa, aliás claro isto quando diz " . resta o terceiro fator, aliás o mais importante, a *descarga* de cada um dos rios Em verdade, dela desconhecemos dados e mesmo simples estimativas"³. Da mesma forma o coronel DIANDERAS que determinando o Apurímaque como formador principal do Ucaiali, dá a este a primazia na formação do Amazonas. Assim diz ele "só faltaria estabelecer a comparação entre o volume de água no ponto de confluência entre os dois rios, (*próximo*⁴ a Nauta) mediante tomadas de débitos sistemáticos de ambos os rios, trabalho que entre outros de importância nacional e geográfica tem seus objetivos a cumprir o Instituto de Geografia"⁵.

TABAJARA PEDROSO alinha as seguintes provas a favor do Ucaiali, algumas das quais tivemos oportunidade de comprovar quando viajamos pela bacia do rio:

- 1 — maior comprimento;
2 — maior volume d'água (*sem nenhuma prova*) — o grifo é nosso;

¹ Viagem realizada pelo alto Amazonas e bacias do Ucaiali e Urubamba nos meses de fevereiro, março e abril de 1959 pelo autor e pelo Prof IRIO BARBOSA DA COSTA
Nesta viagem fomos acompanhados pelo repórter BERNARDINO DE CARVALHO e o fotógrafo PRIBUDO DOS SANTOS do jornal *O Globo*

² TABAJARA PEDROSO — "As Cabeceiras do Amazonas" in *Boletim Geográfico*, ano XI, n.º 125, p. 187.

³ JOSÉ CARLOS PEDRO GRANDE — "O Maior Rio do Mundo", in *Boletim Geográfico*, ano XIII, n.º 125, p. 125

⁴ O grifo é nosso, pois a cidade de Nauta, capital da província do mesmo nome e do distrito de Nauta, está a 7 quilômetros da confluência, na margem esquerda do Marañon

⁵ GERARDO DIANDERAS — "El Verdadero Origen del Amazonas", in *Boletim de la Sociedad Geográfica de Lima*, tomo LXXII, tercero y cuarto trimestre — 1955, p. 56

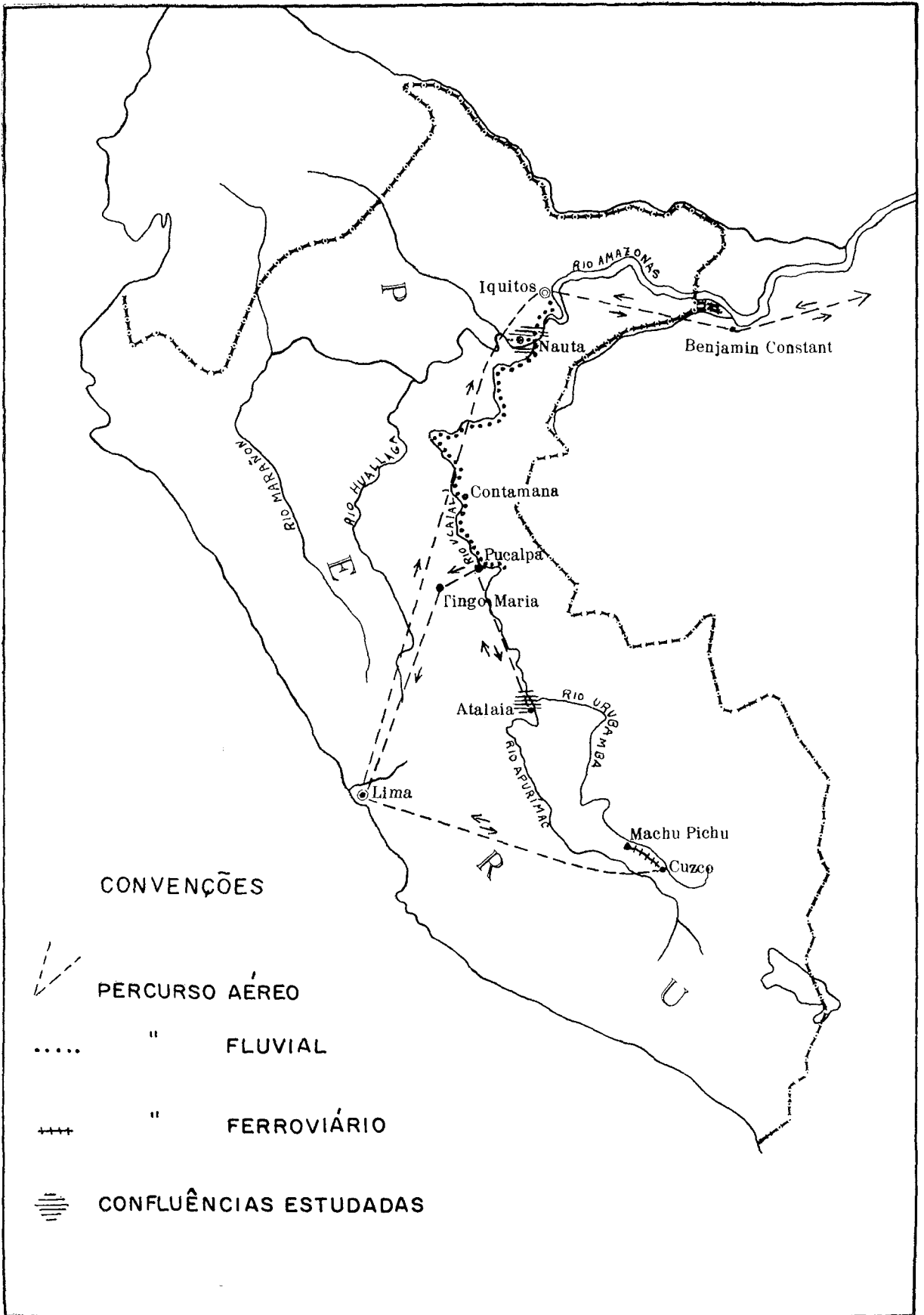
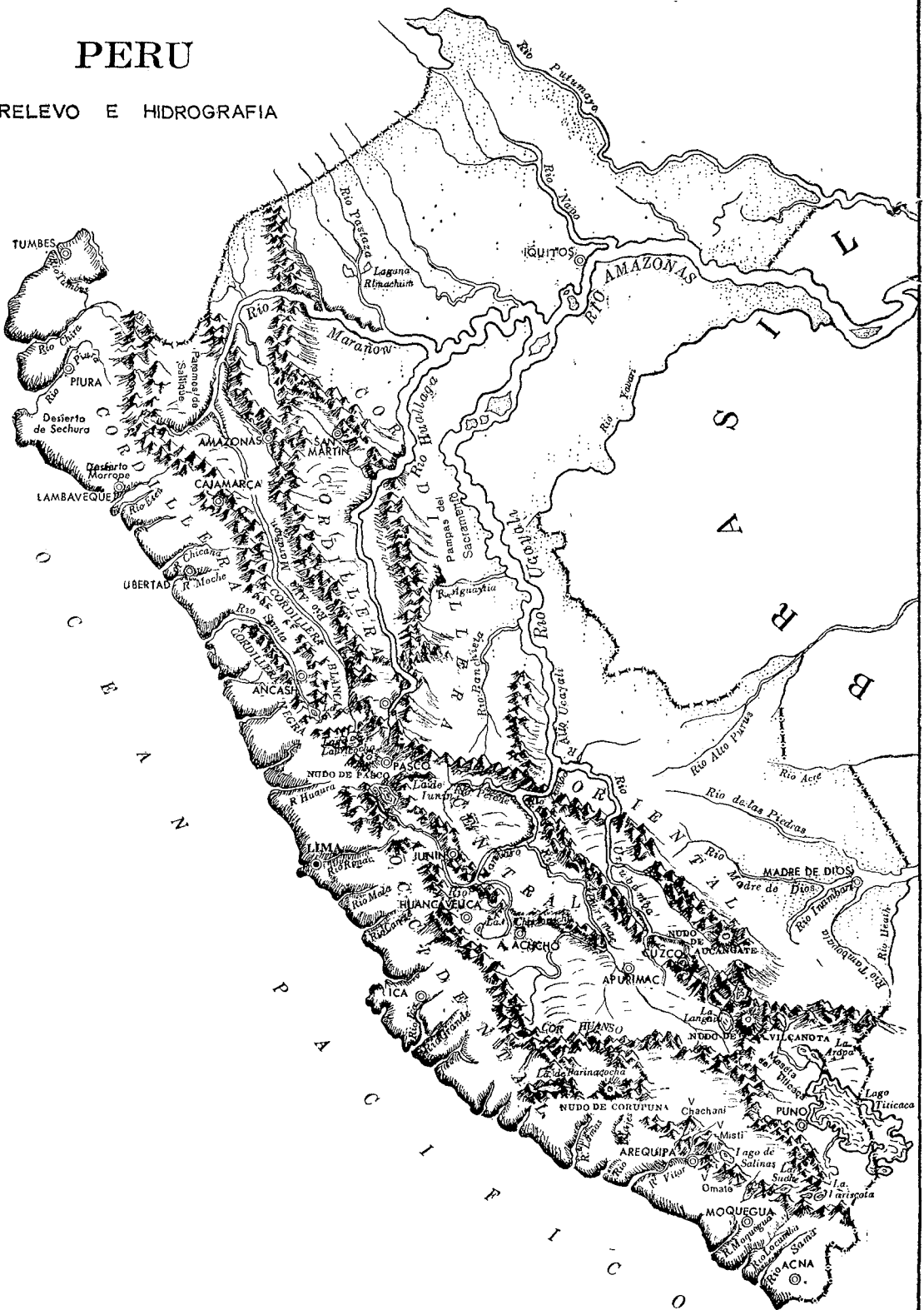


Fig 1 — Itinerário da excursão.

PERU

RELEVO E HIDROGRAFIA



Adaptado do "Atlas Universal y del Peru"

CNG-SRN-1959 Desenhou: Lucia Brandão

Fig 2 — Relêvo e hidrografia do Peru — Observe-se a divisão geral do relêvo em Cordilheira Ocidental, Central e Oriental; o rio Marañon penetra no último ramo em Borja enquanto o rio Ucayali segue a planície quaternária até os seus formadores Apurímaque e Urubamba, este ainda percorre um trecho de 200 quilômetros na planície ao contrário do Tambo que penetra em seguida na Cordilheira Andina, próximo à cidade de Atalaya Note-se o desvio N-S que o Amazonas sofre depois da confluência do Ucayali com o Marañon voltando ao seu eixo geral W-L depois de receber o Napo.



Fig 3 — Perfis do Ucaiali e Amazonas — Marañon segundo LÚCIO DE CASTRO SOARES deixando ver o perfil mais baixo do rio Ucaiali.

- 3 — bacia mais ampla;
- 4 — função econômica mais importante,
- 5 — navegabilidade mais intensa.

Ao Marañon deu-lhe ganho de causa nos motivos de ordem histórica e seguimento direcional do próprio eixo do Amazonas

Além dos fatores acima citados ainda encontramos no trabalho de ALBERTO WANDERLEY⁶ para a defesa do Ucaiali o fato deste possuir o seu perfil com muito menor declive que o do Marañon e a circunstância de os formadores do Ucaiali saírem de uma área formadora das grandes bacias da América do Sul — o Planalto Boliviano, onde se encontra o lago Titicaca. Daí começam a correr rios que vão formar a ocidente as bacias torrenciais do Pacífico; da vertente sul-oriental do planalto correm águas para o estuário do Prata das encostas de nordeste e norte nascem os formadores do Mamoré-Beni e Madre de Dios, e, por último, de um estreito setor a noroeste da área surgem as primeiras águas do Ucaiali, representadas pelos seus formadores Apurimaque e Urubamba. E salienta o autor que "Para noroeste e distante mais de 800 quilômetros das cabeceiras do Ucaiali, porém, não mais neste planalto mas sim em pleno bordo da bacia Amazônica, situam-se as nascentes da Marañon, devidas ao degelo do Nó de Cerro de Pasco"⁷

Quando estivemos em março de 1959 na confluência do Ucaiali com o Marañon, sentimos a grandiosidade do problema para resolver qual dos dois rios deve ser considerado o formador principal do Amazonas.

Verificamos, embora empiricamente, que o rio Marañon é mais largo que o Ucaiali, pois sempre levávamos mais tempo atravessando de sua margem esquerda para a ponta que o separa do Ucaiali, ao passo que desta à margem oposta do Ucaiali o tempo gasto na travessia era sempre menor.

⁶ ALBERTO WANDERLEY — "O Problema dos Formadores do Amazonas", in *Boletim Mineiro de Geografia*, pp 71-80

⁷ ALBERTO WANDERLEY — Op cit, p 78



Fig 4 — Confluência do Ucaiali e Marañon — A ponta de terra terminada em “balcedos” e com vegetação de “ceticos” (embaúbas) separa o Marañon que se vê ao fundo, na direita, do Ucaiali à esquerda; pouco abaixo da ponta formam-se as águas do Amazonas. Observe-se a quantidade de troncos na margem esquerda do Ucaiali e o desbarancamento da ponta provocado pelas suas águas, no outro lado da ponta, na margem direita do Marañon não há desbarancamento. Direção da foto N 53° E, altitude 120 metros

(Foto do autor)

O rio Ucaiali nesse mês apresentava aspecto mais violento que o Marañon, suas águas corriam mais e, a quantidade de “ilhas” de vegetais, toros, galhos davam aspecto característico às suas águas e próximo ao cabo que separa os dois rios (120 metros de altitude) olhando para o pequeno barranco do Ucaiali, vimos a quantidade de galhos acumulados (balcedos)

Esta ponta estava sendo intensamente erodida pelas águas do Ucaiali deixando caídas e próximas a caírem bananeiras e “ceticos” (embaúbas); o lado do barranco que dava para o Marañon, apresentava um aspecto de deposição com o capim descendo em forma de cobertura até as águas, o que prova que o solapamento estava sendo feito justamente na margem do Ucaiali. Por essa época (março) o Ucaiali estava começando a cheia e no mês seguinte de abril seria a vez do Marañon⁸ e seria possível que outro aspecto apresentasse a área visitada se lá fôssemos posteriormente.

De qualquer forma a ação do Ucaiali durante todo o ano parece mais intensa, pois ao observarmos o mapa da fig. 2 notamos que o Marañon que possui uma direção geral W-L, após a sua confluência com o Ucaiali, muda de direção já então com o nome de Solimões ou Amazonas para seguir a mesma direção do

⁸ Como as bacias de ambos os rios estão muito próximas, as suas épocas de cheia são muito aproximadas, assim o rio Ucaiali cresce em março, abril e maio e tem suas vazantes em julho e setembro; o Marañon começa a crescer em abril e maio e baixa também em julho e setembro.



Fig 5 — Confluência do Ucaiali com o Marañon — Vêem-se à direita as águas do Ucaiali com os "balceados", à esquerda as águas do Marañon, ao fundo as águas do Amazonas dirigindo-se para Iquitos. Da margem esquerda do Marañon à margem direita do Ucaiali há uma distância superior a 3 000 metros

(Foto do autor)

Ucaiali, aproximadamente N-S até o recebimento do Napo, próximo a Iquitos, quando o grande rio toma novamente a posição W-L por influência do novo e grande afluente

O débito ou descarga é o fator principal, nos trabalhos de determinação de um formador principal. Infelizmente é este que nos falta como a outros que trataram do assunto para chegarmos a uma conclusão. A foz de cada um dos formadores apresenta larguras superiores a 1 400 metros, que muito dificulta a realização dos trabalhos. Sem teodolito, sem aparelhos de sonda apropriados e sem a permanência de meses ou mesmo anos no lugar nada seria possível neste campo. É no que se refere a este aspecto um trabalho para a marinha peruana em cooperação com o Instituto Geográfico de Lima ou mesmo de colaboração deste com outras sociedades de várias partes do mundo.

O embate de uma massa de água violenta como são as de cada um dos rios em referência, provoca para cada um deles um estrangulamento de suas bocas, pois mais para montante do Marañon e Ucaiali cada um se amplia para alcançar mais de 3 quilômetros de largura.

Também no que se refere às sondagens basta citar que o canal do Ucaiali apresentou mais de 40,50 metros de profundidade, pois nossa sonda que tinha este comprimento não alcançou o fundo; quando se forma, sua profundidade é de 18 metros. Como se vê, só o ecobatímetro poderá dar as numerosas profundidades necessárias para a construção da fórmula do débito ou descarga do rio.



Fig 6 — O Ucaiali em Contamana — No primeiro plano, na margem direita do rio a cidade de Contamana, capital da provincia de Ucaiali; o rio que domina a paisagem, possui ai aproximadamente 800 metros de largura e está a mais ou menos 560 quilômetros da confluência com o Marañon e numa altitude somente de 180 metros. O rio corre ai numa de suas passagens mais estreitas de seu curso, pois há vários pontos em que chega a alcançar mais de 3 000 metros (Foto do autor)

Quanto ao aproveitamento econômico que constitui segundo as últimas teorias um dos fatores mais importantes na decisão de um formador principal de um rio, cremos não sofrer nenhuma contestação a supremacia do Ucaiali

A área mais desenvolvida da República do Peru é representada pela "Costa" com a capital em Lima e a "Serra" onde estão cidades como Cuzco e Huânaco. Ora a "Selva" que está quase que isolada do resto do país, liga-se a estas zonas justamente pela importante rodovia Pucalpa-Lima de 800 quilômetros, desta última cidade situada na margem esquerda do Ucaiali, saem os navios amazônicos ("lanchas") que fazem a rota Pucalpa-Iquitos (460 milhas) e Pucalpa-Atalaia (180 milhas) conduzindo gêneros da "Costa" para a "Selva" e desta para as outras regiões do Peru, os produtos amazônicos, principalmente a borracha e a madeira, u'a média de 20 navios entre Pucalpa e Iquitos percorrem mensalmente a belíssima via fluvial do Ucaiali-Amazonas. Pelo contrário a navegação pelo Marañon é bem menos importante, por não haver dêste rio para a "Costa" e "Serra" nenhuma comunicação terrestre, a navegação existente cobre uma extensão bem menor, pois o pôrto mais movimentado, está no rio Huallaga, é o de Yurimaguas, a 331 milhas de Iquitos

^o A palavra "selva" é aplicada nos países andinos para designar a região amazônica. O Peru, por exemplo, possui as seguintes regiões naturais: "Costa", "Serra" e "Selva". Esta é chamada também "Montaña".

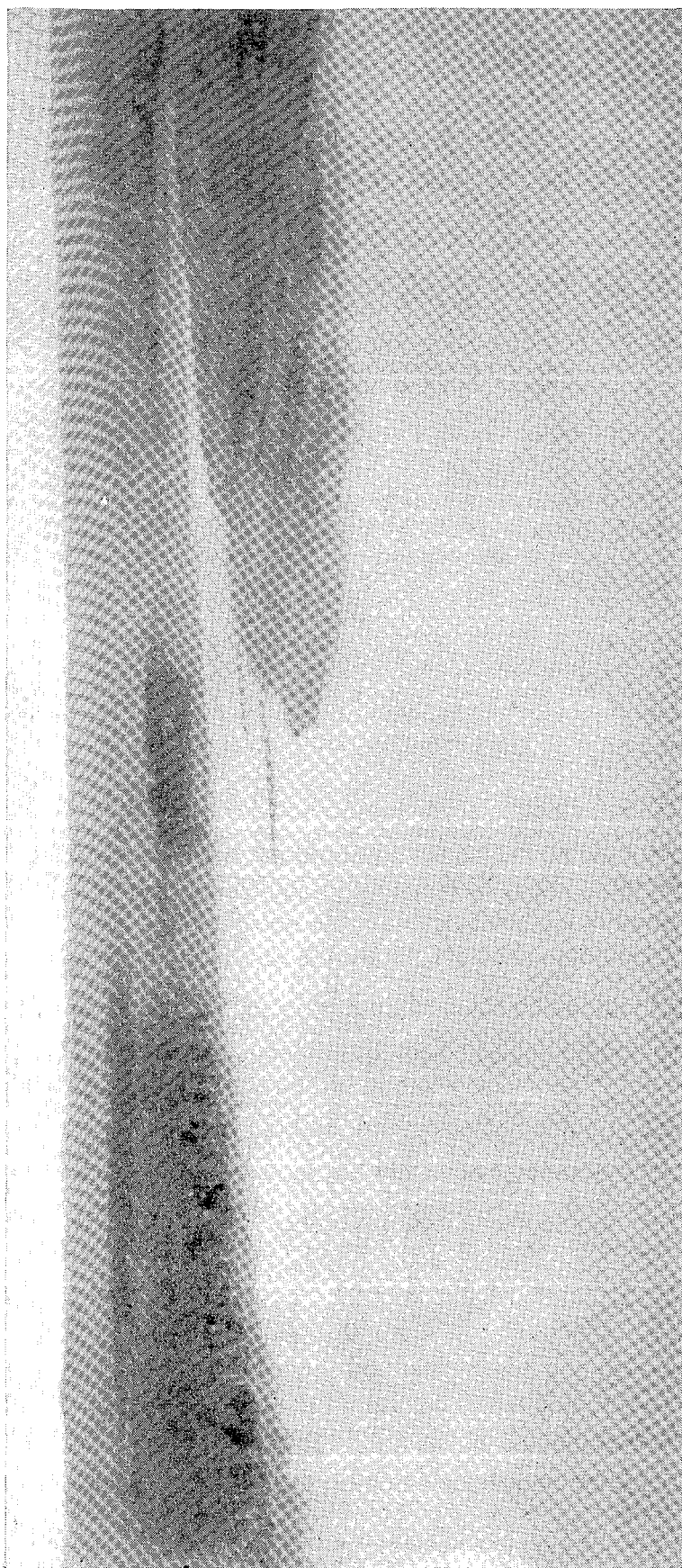


Fig. 7 — Encontro das águas do Tambo (primeiro plano à direita) e do Urubamba (ao fundo) para formar o rio Ucaiaii.

(Foto do autor)

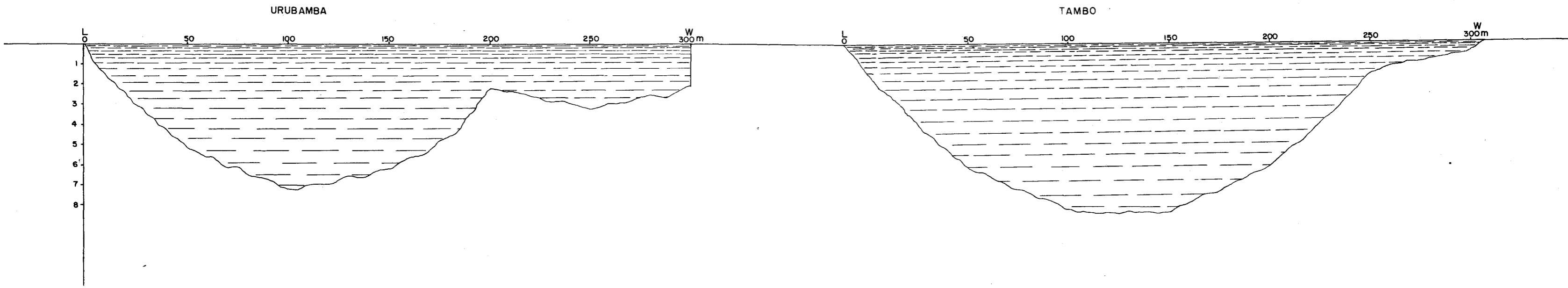


Fig. 8 — Perfil longitudinal dos rios Urubamba e Tambo.

O vale do Tambo que é intensamente escavado devido à velocidade das águas que saem de apertada garganta andina não apresenta nenhuma deposição em suas margens ao passo que o Urubamba correndo mansamente em planície desde 200 quilômetros a montante, apresenta grande deposição de sedimentos na sua margem esquerda, representada no perfil pelo tabuleiro alongado. O vale do Tambo é portanto mais novo do que o do Urubamba.



Fig 9 — Afluente andino do Tambo — Pequeno riacho ao sul de Atalaia que transporta grande quantidade de seixos rolados de origem flúvio-glacial; estes riachos marcam a transição entre a planície amazônica e as primeiras manifestações andinas aí representadas pelas elevações do Gran Pajonal, parte mais oriental da Cadeia Andina nesta região; estes seixos carregados pelas águas do Tambo provocam barulho característico no fundo do vale como se observa em Atalaia

(Foto do autor)

Na bacia do Ucaiali a navegação, com menor freqüência continua até Atalaia, onde deverá sofrer um incremento, em futuro breve, em virtude da projetada rodovia Atalaia-Satipo-Lima através dos Andes.

PRINCIPAL FORMADOR DO UCAIALI: RIO URUBAMBA¹⁰

O rio Urubamba¹¹ também chamado Santana, Vilcanota, Huilcamaio e depois Quillabamba tem suas origens nas encostas dos nevados *cumes do Nó de Vilcanota*, entre os departamentos de Puno e Cuzco aos 14° 28' 30" de lat. S e a 70° 52' 18" de longitude W do meridiano de Greenwich, numa altitude de 2 562 metros. Este rio depois de percorrer 950 quilômetros vai, ao reunir-se com o Tambo, formar o rio Ucaiali cuja extensão é de 1 708 quilômetros desde aí até a sua confluência com o Marañon.

¹⁰ Urubamba é um nome quíchua que significa vale ou planície das larvas, pois os incas que sempre viveram nos altos vales andinos (bambas) quando desceram um pouco o Vilcamaio sentiram a presença dos insetos amazônicos, daí o nome daquele rio. Eles o chamavam até receber o Cocireni, Vilcamaio, maio = rio e vilca, nome de uma planta que possuía propriedades narcóticas; os espanhóis alteraram o nome para Vilcanota.

¹¹ Segundo a *Enciclopédia Universal Ilustrada Europeo Americana Espasa-Calpe*, tomo LXV, n° 65.

O problema referente ao principal formador do Ucaiali, apresenta-se muito menos complexo do que o do formador principal do Amazonas, pois tanto o Urubamba quanto o Tambo são rios bem menores, mais individualizados, permitindo-nos u'a mais fácil conclusão

Entre os elementos que podemos alinhar para dar primazia incontestável ao Urubamba temos maior comprimento, maior afinidade geológica com o Ucaiali, maior débito de água, absoluta navegabilidade sobre o Tambo-Ene-Apurímaque

Observando-se o mapa da fig. 2 nota-se que o rio Urubamba percorre vários quilômetros (aproximadamente 200) ainda na planície amazônica até a localidade de Michagua, é até aí um rio de características de planície, seu leito é largo, 330 metros em média¹², suas margens cobertas pela espessa floresta amazônica tendo uma velocidade de 3 km/h, ele continua até Michagua a separar a cordilheira andina da planície amazônica, como acontece com o Ucaiali desde Pucalpa até Atalaia

A foz do rio Tambo é muito mais larga do que o do Urubamba, pois tem 660 metros, (logo o dôbro), duas ilhas diversificam suas águas que se encontram assim, ramificadas, com o Urubamba. Contudo o rio Tambo diminui rapidamente esta largura, pois em frente a Atalaia, acima da confluência, a 800 metros vai apresentar uma largura de 330 metros, a mesma que observamos para o Urubamba

Escolhemos pontos bem mais acima da confluência para impedir que o leito de cada rio sofresse influências das águas do rio vizinho. É evidente que o Tambo saindo de uma garganta andina, situada a 1500 metros da confluência, vem investido de uma velocidade (7 km/h) que lhe permite comprimir as águas do Urubamba que correm ali, ainda mansamente na planície amazônica. Tal é a força do Tambo em frente de Atalaia que escutam os dentro d'água o atito da grande quantidade dos seixos rolados contra o seu fundo e que ele trás das encostas do Gran Pajonal, manifestação mais oriental da cadeia andina.

Possuindo ambos os rios uma largura média de 330 metros e sendo a profundidade média do rio Urubamba 5,23 metros maior que a do Tambo (3,80 metros) logo se deduz, mesmo sem fazer o cálculo do débito, que o rio Urubamba despeja mais água no Ucaiali que o Tambo, embora como se pode apreciar no gráfico esta diferença não seja quase acentuada.

Além do cálculo do débito favorável, acresce ainda o fato de que o Urubamba recebe uma série de afluentes amazônicos como o Inuia, Sepahua, Michagua. O Tambo-Ene-Apurímaque, pelo contrário não possui nenhum apenas o Mantaro e pequenos rios de regime torrencial.

Um fato que merece menção especial é o trecho fluvial entre Atalaia e Puerto Bolognesi onde verificamos os nomes de Tambo, Ene Apurímaque. Observa-se que todo o trecho é um só rio, apenas agrupamentos indígenas diversos, por desconhecimento de toda a bacia a designaram com estes três nomes diferentes.

As nascentes do rio Apurímaque são muito controvertidas e cada autor que estudou o assunto deu-lhe um riacho diferente como filéte inicial. Em que pése estas pequenas divergências como se verá a seguir não resta a menor dúvida que o Apurímaque nasce um pouco ao sul do Nó de Vilcanota, ponto assaz importante na topografia andina¹³.

Por muitos anos a pequena laguna de Vilafro foi considerada como a origem do rio Apurímaque. Pequenos riachos chegando a ela ou daí saindo têm sido nomeados como o primeiro fio de água da bacia do Apurímaque.

O padre AVENCIO VILLAREJO¹⁴ pronunciou-se pelo riacho Monigote dando-lhe como coordenadas 15° 30' de lat. sul, e 71° 43' de long. W Gr. Também PEDRO GRANDE diz "Nasce esse rio com o nome de Monigote, um fio d'água a descer de uma geleita que vem de 5576 metros de altitude na cordilheira de Huanco, ao norte do nevado Ampato a eigneur-se altaneiro, e a cerca de 170 quilômetros da costa do Pacifico"¹⁵.

¹² As medições de largura, profundidade e velocidade do Urubamba e Apurímaque foram tomadas por nós e pelo Prof. IRIO BARBOSA DA COSTA por ocasião de nossa estada na foz dos mesmos.

¹³ A Cordilheira dos Andes divide-se no Peru em Cordilheira Ocidental, Central e Oriental, sendo os nós os pontos de união desses ramos; são importantes divisores de águas; entre os principais estão o Nó de Vilcanota e o Nó do Cerro de Pasco. Ao sul do primeiro nasce também o rio Apurímaque cujo nome quíchua significa "grande orador" pelo barulho que faz ao serpentear pelo profundo "cañion" que escavou.

¹⁴ AVENCIO VILLAREJO — Op. cit., p. 48, ed. de 1952.

¹⁵ PEDRO GRANDE — Op. cit., p. 185.

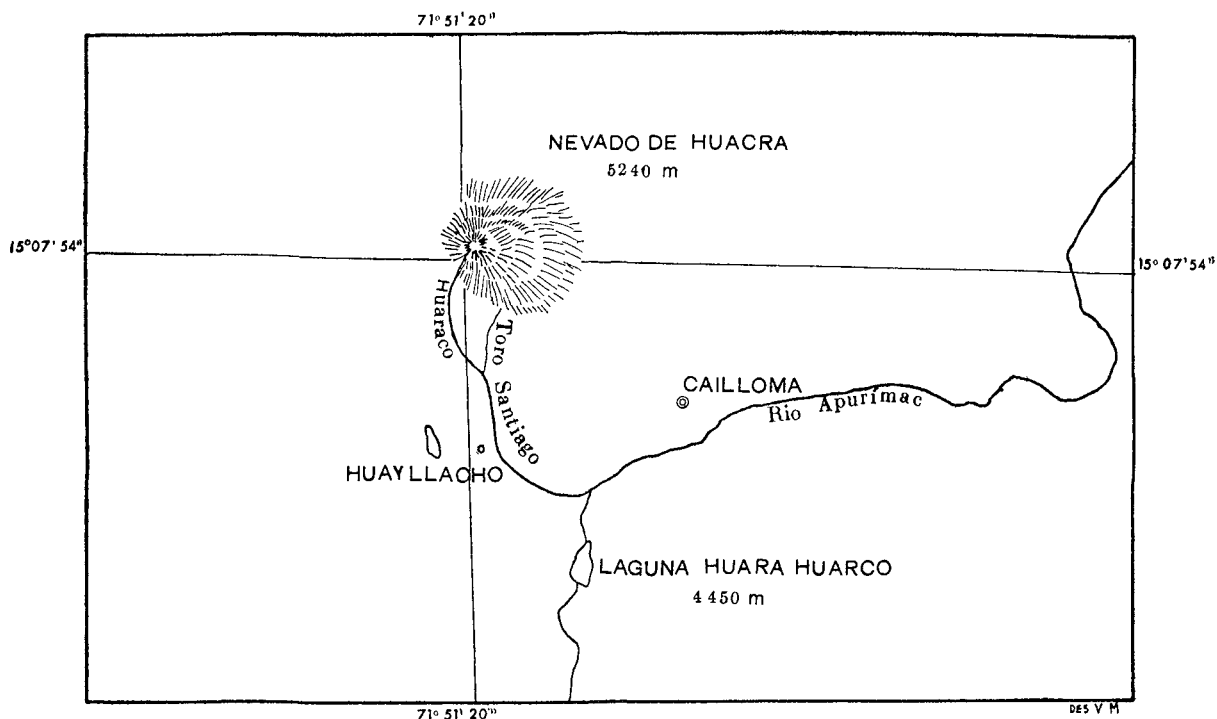


Fig 10 — Nascentes do Apurímac segundo GERARDO DIANDERAS — Há ligeiros matizes de nomenclatura neste desenho publicado por "El Comercio" de Lima, pois o autor no texto de seu trabalho diz nevado de Huagra, rio Huarco ao invés de Huacra e Huaraco como aparece neste croquis; também a altitude do autor para o nevado é de 5 239 metros e não 5 240 metros

Também o jornalista francês MICHEL PERRIN¹⁶ esteve na região das nascentes do Apurímac e riacho Santiago: "... durante a semana seguinte fui fazer algumas observações nos arredores deste lago de alta montanha, logo tornando a partir de Huayllacho em companhia de um caçador peruano, sulquei trabalhosamente o rio Santiago até o nevado de Huacra, a mais de 5 000 metros, lugar onde tem seu nascimento"¹⁷.

Pelo conhecimento do território peruano, pela quantidade de trabalhos topográficos realizados no seu país, acreditamos serem os dados do coronel DIANDERAS¹⁸ um ponto definitivo nas verdadeiras nascentes do Apurímac e como pretende êle as do próprio Amazonas

No ano de 1934 realizou trabalhos nas províncias de Espinar e Cailloma e determinou que a nascente do Apurímac é o rio Huarco que nasce no pico de Huagra a 15° 07' 54" de lat sul e a 71° 51' 20" de long W Gr e a 5 239 metros sobre o nível do mar.

Não nos parece certo considerar o Apurímac o formador principal do Ucaiali como pretende o coronel DIANDERAS e PEDRO GRANDE, aliás êste com seus dados nega ao Apurímac a condição de mais comprido como acha o geógrafo peruano, pois diz o nosso colega de Conselho que o rio Apurímac é 0,06% menor do que o Urubamba Assinala, contudo, que sua bacia é bem maior 131 040 quilômetros quadrados contra tão somente 69 605 quilômetros quadrados do Urubamba, dizendo por isso que a descarga do eixo Apurímac-Ene-Tambo é bem maior

Estas cifras medidas em mapas irreais da região são perigosas, pois os afluentes do Urubamba são mal conhecidos Cumpre ainda atentar para circunstâncias como a de o Urubamba correr ainda 200 quilômetros em plena planície amazônica entrando somente nos primeiros degraus andinos em Michagua Seus

¹⁶ MICHEL PERRIN — *La Tragédia del Alto Amazonas*, p 20

¹⁷ Esta expedição teve desfecho trágico, pois morreu tragada pelas águas do Apurímac, a senhorita peruana TERESA GUTIERREZ que participava da expedição; MICHEL PERRIN passou por várias vicissitudes e não conseguiu terminar o seu trabalho, pois não desceu, como pretendia, todo o Apurímac.

¹⁸ GERARDO DIANDERAS — *Op cit*, p 56

afluentes mais importantes e mais numerosos do que o Apurímaque são de regime equatorial como o Inuia, Sepahua e Michagua. A bacia do Apurímaque como grande parte da do Marañon é essencialmente andina, de clima seco, sendo as águas do rio principal e afluentes alimentadas pelo degelo dos altos cumes do Vilcanota e que faz supor para o Apurímaque um regime muito mais irregular do que o do Urubamba ainda em grande parte rio de planície

Não resta como se vê para o Apurímaque nenhum dos elementos próprios para considerá-lo o formador principal do Ucaiali

Quanto ao aproveitamento humano não sobra a menor dúvida que o Urubamba possui a primazia

De nossas observações na cidade de Atalaia, a 800 metros da confluência soubemos e verificamos que o aproveitamento humano e a navegação do rio Urubamba e verificamos que o aproveitamento humano e a navegação do rio Uru-e Atalaia encerra-se nesta cidade, um pouco acima da confluência do Tambo. Nada sobe o rio Tambo, cuja velocidade das águas é logo no início de 7 km/h, ou mais, a não ser pequenas canoas dirigidas pelos indígenas campas. Ora, no Urubamba, pequenas "lanchas" o sulcam até o Colônia Penal CEPA e durante a estação seca, no mês de junho é possível comunicar Atalaia a 300 metros com Cuzco a 3 400 metros de altitude, a navegação somente se interrompe na apertada garganta de 30 metros de largura no famoso Pongo (garganta) de Mainique, limite entre o Urubamba de planície e o Urubamba andino

Quanto ao povoamento, o rio Urubamba, desde a localidade de Sicuani até El Encuentro, possui seu vale intensamente ocupado pela população quíchua de tão belas tradições históricas. Com o nome de Vilcamaio, alterado para Vilcanota pelos espanhóis, ele constituiu na época do esplendor incaico o vale sagrado dos incas e até hoje se pode notar o calcamento feito em suas margens pelo obra ciclópica daqueles grandes povoadores andinos. Perto de seu vale, está a famosa capital do Tahuantísuio, Cuzco e próximo a Ollataitambo, constroem agora uma importante hidrelétrica para abastecer Cuzco

Quanto à bacia do Tambo-Ene-Apurímaque o despovoamento é quase completo, entre Puerto Prado e Mollepata, o vale é praticamente desértico. Não contou desde os tempos históricos com as possibilidades de povoamento feito pelos pré-incas e mesmo incas no vale do Urubamba

Río Marañon — Este rio foi descoberto no século XVIII pelo padre SAMUEL FRITZ¹⁰

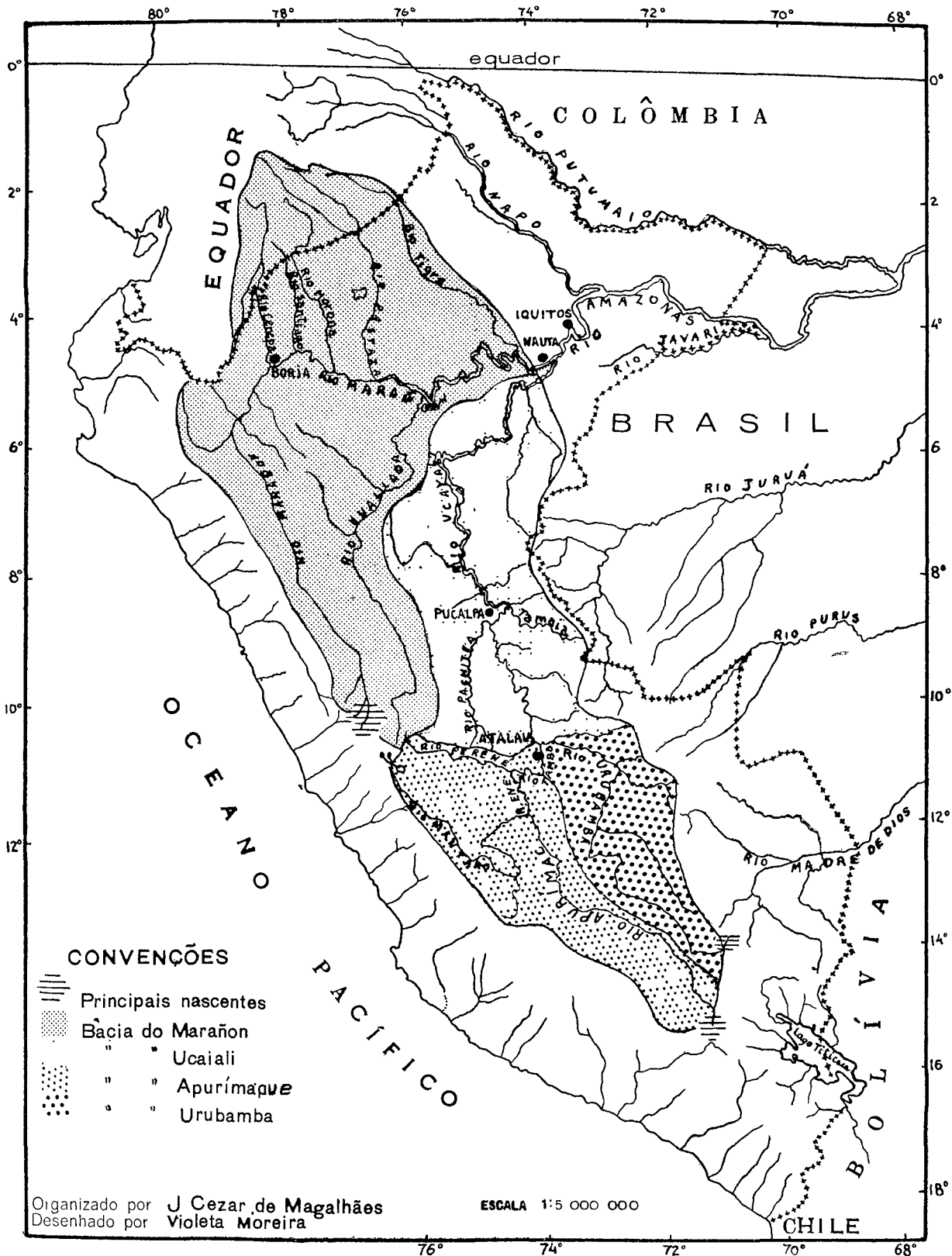
Entre os vários estudiosos que lhe deram a primazia ou quase primazia como principal formador do Amazonas encontramos o seu próprio descobridor, depois o cientista LA CONDAMINE, o naturalista ANTÔNIO RAIMONDI e o engenheiro AUGUSTO CARDISH que realizou acurado trabalho dando-lhe enfim as suas verdadeiras nascentes

O padre SAMUEL FRITZ ao percorrê-lo em 1707 deu-lhe como nascente a laguna Lauricocha. O cientista LA CONDAMINE, em 1743, andou pela sua bacia, por motivo da medição de 1 grau do meridiano terrestre, e esteve na sua confluência com o Ucaiali mas não pôde se pronunciar sobre a maior importância de cada um, embora assinalasse ter maiores afluentes e maior profundidade (?)

ANTÔNIO RAIMONDI que é considerado glória nacional do Peru, viajou por toda a "Selva" e foi o único que chegou a um ponto mais positivo sobre o débito de cada um dos rios, tendo para isso feito cálculos matemáticos baseados na proporção de sedimentos lançados no Amazonas tanto pelo Ucaiali quanto pelo Marañon. Assim numa primeira experiência obteve os seguintes resultados

Água do Ucaiali	—	0,160	gramas	de	matéria	fixa	por	litro
Água do Marañon	—	0,045	"	"	"	"	"	"
Água do Amazonas	—	0,065	"	"	"	"	"	"

¹⁰ O nome do Marañon é controvertido; para uns era o nome de um soldado espanhol que andou pelo vale, próximo a Jaen. Indica-se também que provém do seguinte: na expedição de GONÇALO PIZARRO e ORELLANA ao divisar o rio, um dos soldados deste último exclamou: "mar o non". Outra corrente afirma que na referida expedição o piloto foi interrogado por ORELLANA por onde iam e aquele respondeu que haviam entrado numa "maraña" de águas que só Deus poderia compreender. Então ORELLANA retrucou: "maraña"? "No! Marañon!"



Organizado por J Cezar de Magalhães
 Desenhado por Violeta Moreira

ESCALA 1:5 000 000

Fig 11 — Areas das bacias dos formadores do Amazonas

Calculando a proporção, RAIMONDI chegou ao resultado de 1:4,75, significando isto que naquela oportunidade, o Marañon contribuía com quase 5 vezes mais água que o Ucaiali. Desconfiando que tal desproporção poderia ocorrer por conta do local onde foram tomadas as amostras, determinou que novas amostras fossem retiradas a duas milhas para montante de cada rio e duas milhas para baixo, no Amazonas. Os resultados agora obtidos foram:

Água do Ucaiali	— 0,140	gramas de matéria fixa por litro
Água do Marañon	— 0,040	” ” ” ” ” ” ”
Água do Amazonas	— 0,096	” ” ” ” ” ” ”

O cálculo obtido dava 1 2,75, quer dizer o Marañon estava contribuindo quase com 3 vezes mais água para formar o Amazonas

Contudo o padre AVÊNCIO VILLAREJO²⁰ concorda somente em parte com estes cálculos, isto devido ao fato de tanto as águas do Marañon quanto as do Ucaiali se misturarem, realmente, antes da confluência, pois vários furos comuns cam as respectivas águas que desembocam tôdas na grande depressão Ucamara²¹, vestígio de um antigo mar e local onde começa o Amazonas

Enquanto nada de definitivo se pode afirmar sobre a real descarga de cada formador do Amazonas, restam-nos apenas algumas observações. A bacia do Marañon possui 372 900 quilômetros quadrados²² e a do Ucaiali 327 900 quilômetros quadrados. Mas, o Marañon corre em terrenos geologicamente diferentes, quaternário na planície amazônica (de Borja para leste), e em terrenos andinos daí para W e sul²³; em virtude disto na sua parte elevada possui regime dado por um clima de planalto e desértico

Resta-nos saber se os seus grandes afluentes de planície que são o Morona, Pastaza, Tigre e o andino Huallaga serão suficientes para contribuir em quantidade de água com a mesma proporção que as águas despejadas pelo Ucaia i e afluentes cuja bacia embora um pouco menor é não somente equatorial em toda a extensão como geologicamente constitui perfeita unidade com o Amazonas, pois ambos correm sempre em terrenos de planície e quaternários o que levou WERNER RUEGG²⁴ a considerá-lo o verdadeiro braço do Amazonas. Aliás acreditamos que caberá aos estudos profundos de geologia a última palavra sobre a discutida questão.

Segundo o engenheiro AUGUSTO CARDISH o rio Marañon nasce no pico setentrional do nevado Yarupá, da Cordilheira Raura, aos 10° 27' 10" de latitude sul e aos 76° 46' de latitude oeste de Greenwich.

A Cordilheira de Raura constitui-se numa das ramificações da Cordilheira Ocidental dos Andes a qual se subdivide nas proximidades de Raura em Cordilheira Negra e Cordilheira Branca. Tôdas essas ramificações estão bem próximas do Nó de Pasco, importante "divortium aquarum", pois daí saem rios que vão constituir bacias importantes como o Marañon, Huallaga, Mantaro, Huaura

Localiza-se a Cordilheira de Raura nos limites dos Departamentos de Lima, Huânaco e Pasco entre as coordenadas geográficas de 10° 20' a 10° 40' de lat sul e 76° 35' a 76° 52' de long. W Gr

Observando-se o mapa desenhado por CARDISH podemos acompanhar o Marañon até suas nascentes no nevado de Yapurá. Assim temos o rio Marañon, lago Lauri (cocha significa lago), lago Patar, laguna de Gaio, rio de Raura e nevado de Yarupá. Existe outro ramo formado pelo rio Santana e laguna Tinguí

Para se decidir pelo primeiro ramo, o autor alinhou as seguintes provas: maior volume de água, maior percurso, maior profundidade do riacho de Raura, maior superfície da pequena bacia, direção que mais se aproxima do rio Marañon, maior temperatura das águas. Observa também que o rio de Raura tem mais regularidade de caudal, pois o riacho Santana que também corre do Yapurá fica com seu fio d'água cortado durante quatro meses entre Nieve Urco e Tinguicocha, fazendo com que nesses meses, este riacho nasça nesta laguna ficando portanto mais curto que o rio de Raura

²⁰ AVENCIO VILLAREJO — Op cit, p 48, ed 1952

²¹ Palavra formada pela primeira sílaba do Ucaiali e das duas primeiras sílabas de Marañon

²² Os dados de áreas e comprimento dos rios assinalados no transcurso do trabalho foram tirados do artigo de PEDRO GRANDE, op cit; o mesmo deve ser consultado por todos que necessitem de dados lineares e que estão ali muito bem relacionados

²³ Foi o levantamento andino o responsável pelo desvio do curso do Marañon que corria para o Pacífico, talvez desembocando no golfo de Gualaquil. Depois de rasgar as pregas andinas recém-levantadas lançou-se então para o mar interno que é hoje a Depressão Ucamara para onde correm também o Ucaiali, Pastoza, Tigre, Morona, etc

²⁴ Citação feita por MICHEL PERRIN, op. cit, p. 20.

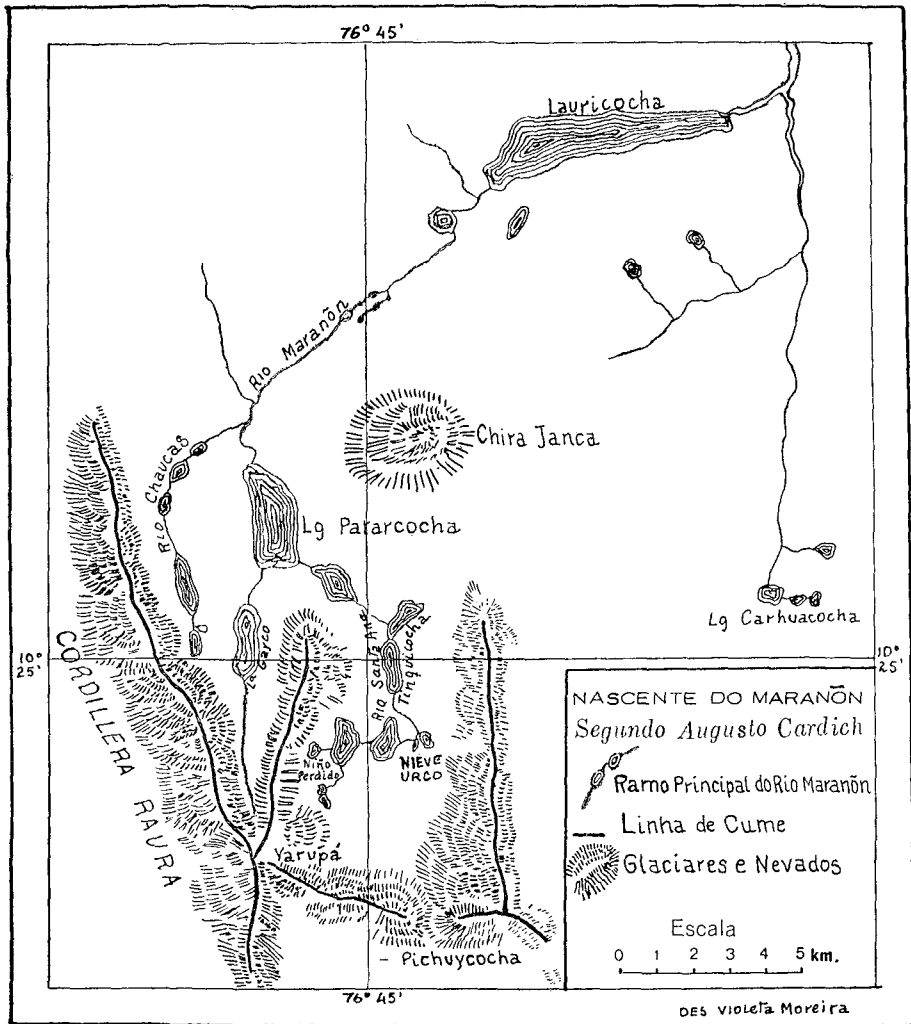


Fig. 12

CONCLUSÕES

1 — O problema sobre o principal formador do Amazonas está orientado nos seguintes termos:

1.^a hipótese — formador principal o Ucaiali e este tendo por formador principal o Urubamba

2.^a hipótese — formador principal o rio Marañón — esta hipótese vem perdendo terreno à medida que se intensificam os estudos sobre o assunto

2 — Vários autores, geógrafos, missionários, historiadores, jornalistas, exploradores e aventureiros preocuparam-se com o assunto e verificamos que as opiniões mais abalizadas estão com o Ucaiali como formador principal

3 — O Ucaiali tem a seu favor a formação geológica, maior comprimento, perfil de equilíbrio mais baixo, saída da área dispersora de bacias, maior navegabilidade, função econômica mais importante

4 — O Marañón tem a seu favor os motivos de ordem histórica e o eixo direcional do próprio Amazonas

5 — Quanto ao débito como vimos não houve até agora aferição exata

6 — Por ocasião de nossa passagem pela confluência observamos a maior ação erosiva do Ucaiali bem como a mudança de rumo que o mesmo obriga o Marañón a tomar

7 — Quanto ao Urubamba verificamos que ele tem a seu favor todos os elementos principais na determinação do formador principal não restando ao Apurímaque nem a condição de mais comprido.

8 — Parece-nos que em virtude das comparações realizadas que a *calha do Amazonas-Ucaiali-Urubamba de 6 577 quilômetros²⁵ é o verdadeiro eixo da bacia Amazônica.*

9 — *Assim o rio Amazonas nasce nas encostas dos nevados cumes do Nó de Vilcanota com o nome de Urubamba entre os Departamentos de Cuzco e Puno, aos 14° 28' 30" de latitude sul e a 70° 52' 18" de longitude oeste de Greenwich, numa altitude de 2 562 metros*

10 — Quanto ao rio Marañon, graças aos trabalhos pormenorizados de CARDISH, suas nascentes foram estabelecidas no riacho de Raura que desce do nevado de Yarupá, na Cordilheira Raura a 5 800 metros de altitude e a 10° 27' 10" de latitude sul e 76° 46' 00" de longitude oeste de Greenwich.

BIBLIOGRAFIA

- 1 — BAUDIN, Louis
1955 — *El Imperio Socialista de los Incas*, 439 páginas, 3 mapas, 4ª edição, tradução de JOSÉ ANTÔNIO ARZE, Santiago de Chile, ed Zig-Zag
- 2 — BROGGÉ, Jorge A.
1958 — "Nuestros Rios", in *Boletín de la Sociedad Geográfica de Lima*, tomo LXXV, primero y segundo trimestre, pp 18-28, Lima.
- 3 — CARDISH, Augusto
1958 — "El Origen del Rio Marañon", in *Boletín de la Sociedad Geográfica de Lima*, tomo LXXV, tercer y cuarto trimestre, pp. 84-94, Lima
- 4 — DIANDERAS, Gerardo
1955 — "El Verdadero Origen del Amazonas", in *Boletín de la Sociedad Geográfica de Lima*, tomo LXXVII, tercer y cuarto trimestre, pp. 55-56, Lima.
- 5 — EGUSQUIZA, Ricardo Cavero
1941 — *La Amazonia Peruana*, 143 páginas, Lima, Peru, Imprenta Torres Aguirre.
- 6 — *Enciclopédia Universal Ilustrada Europeo Americana Espasa-Calpe*
1929 — "Urubamba", tomo LX, n° 65, TUN/URZ
- 7 — MARBUT, S F e MANIFOLD, C B
1947 — "A Topografia do Vale do Rio Amazonas", in *Boletim Geográfico*, ano V, n.º 53, Rio de Janeiro, CNG.
- 8 — OTAVIANO PINTO, Augusto
1930 — *A Hidrografia do Amazonas e seus Afluentes*, 2 vols., 43 páginas, Rio de Janeiro, Imprensa Nacional
- 9 — PEDRO GRANDE, José Carlos
1955 — "O Maior Rio do Mundo", in *Boletim Geográfico*, ano XIII, n° 125, pp 183-192, Rio de Janeiro, CNG.
- 10 — PEDROSO, Tabajara
1953 — "As Cabeceiras do Amazonas", in *Boletim Geográfico*, ano XI, n° 112, pp 44-47, Rio de Janeiro, CNG
- 11 — PERRIN, Michel,
1955 — *La Tragedia del Alto Amazonas*, 271 páginas, Santiago de Chile, Ed Zig-Zag
- 12 — SIEVERS, Wilhelm
1931 — *Geografia de Bolivia y Peru*, Colección Labor, 208 páginas, Barcelona-Buenos Aires, Editorial Labor
- 13 — SOCIEDAD GEOGRÁFICA DE LIMA
1942 — *Número Extraordinario del IV Centenario del Descubrimiento del Rio Amazonas*, tomo LIX, 179 páginas.
- 14 — RUELLAN, Francis
1943 — "Regras Propostas para Determinação de um Rio Principal", in *Boletim Geográfico*, ano I, n° 2, pp 51-56, Rio de Janeiro, CNG
- 15 — VILLAREJO, Avêncio
1943 — *Asi es la Selva*, 252 páginas, Lima, Peru, Compañia de Impresiones y Publicidad
- 16 — WANDERLEY, Alberto
1957 — "O Problema dos Formadores do Amazonas", in *Boletim Mineiro de Geografia*, n.º 1, julho, Belo Horizonte, AGB

²⁵ Amazonas brasileiro, 3 165 quilômetros; Amazonas peruano, 754 quilômetros; Ucaiali, 1 708 quilômetros; Urubamba, 950 quilômetros; Total, 6 577 quilômetros. Dados tirados de JOSÉ CARLOS PEDRO GRANDE: "O Maior Rio do Mundo", *Boletim Geográfico*, ano XIII, n° 125