

DE GOIÁS A CUIABÁ ATRAVÉS DO CHAPADÃO MATOGROSSENSE

AXEL LÖFGREN

Chefe da Secção de Topografia e
Carta Geológica — Divisão de
Geologia e Mineralogia

Em uma excursão realizada em meados de 1938, por conta da Divisão de Geologia e Mineralogia do Departamento Nacional da Produção Mineral, tendo por fim o reconhecimento geológico entre a antiga capital de Goiás e Cuiabá, para se poder preencher um dos grandes claros em nossos mapas geológicos, tivemos a oportunidade de atravessar o assim chamado "chapadão matogrossense", mais ou menos na altura do paralelo 16.º, percorrendo-o por mais de 500 quilômetros, desde as suas bordas nas margens do Araguaia até as caídas para os rebordos do pantanal próximo a Cuiabá.

Nessa viagem divisamos, como é natural, aspectos e paisagens bem diversos daqueles com que nos achamos mais habituados por aqui e, em se tratando de região afastada, um tanto inacessível, procuraremos descrevê-los, ora em traços gerais, ora mais pormenorizadamente, aproveitando nossas observações, apesar de já um tanto apagadas pelo tempo decorrido.

Difícil e pouco recomendável se torna a descrição de tão largo trato de terreno como entidade única, embora não se possa negar a sua configuração geral uniforme, que logo à primeira vista leva a incluir essa imensa região entre os altiplanos de relevos ultra atenuados.

Contudo, inicialmente tentaremos em largos traços esboçar os característicos gerais como vistos *in loco* ou seja: imensa extensão constituída de tabuleiros ligeiramente ondulados e chapadas que se prolongam a partir do Araguaia sempre para oeste, vão insensivelmente ganhando altitude, enquanto para o norte dão a impressão de ligeiro declive, ao passo que na direção noroeste parecem se manter em nível.

Ao sul e sudoeste acham-se os seus limites mais ou menos bem delineados, primeiro pelos alcantilados do rio das Garças e seu afluente o Barreiro, em seguida pelas serranias da Água Branca, e mais além pelos recortes de relêvo forte da serra de São Vicente que, vinda do rumo sul acaba por se entrosar, pròpriamente na chapada, na altura de Cangicas. Por fim a oeste, as caídas do Riachão marcam com as suas escarpas bastante empinadas a transição brusca do chapadão para o pantanal.

Acreditamos que o imenso território em causa, constituído de sedimentos argilo-arenosos em boa parte mesozóicos, mas com alguns trechos em que se constata a presença de algumas áreas de devoniano, não foi senão parte do mar interior sul americano que vinha banhar o grande maciço antigo de rochas cristalinas do norte do Estado de Mato Grosso, limite meridional do gôlfo amazônico ligado aos mares do continente norte atlântico.

Ora, tomando-se a chapada ou chapadão matogrossense como entidade única, o que aliás não se pode deixar de fazer, teremos então que admitir também a correspondência da idade dos sedimentos da sua formação determinada, como devoniano já de há muito, pelos fósseis colhidos em Santana da Chapada por HERBERT SMITH, por êle estudados com DERBY, CLARK e outros. Assim, pois, fica bem estabelecido o devoniano como idade mais remota possível para êsses sedimentos, o que, de forma alguma, inibe a presença de camadas mais novas, ou sejam, triássicas e cretáceas como é realmente o caso.

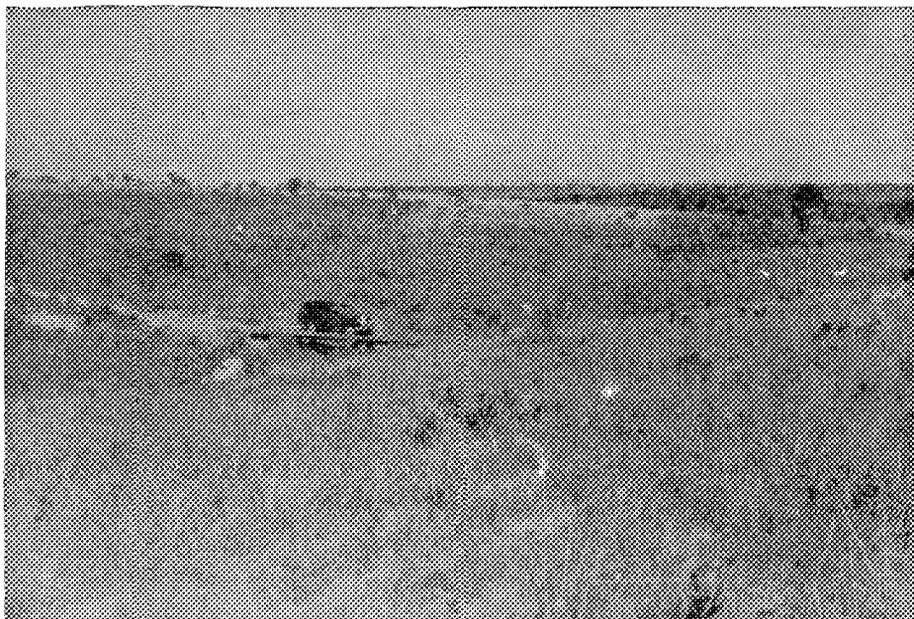


Fig. 1 — Ondulação típica de certo trecho do chapadão de Mato Grosso.

Como refôrço da unidade da formação aqui em vista, temos o fato, por nós verificado, da existência de fósseis devonianos — entroclas de crinóides, braquiópodos do gênero *Língula*, *Discina*, etc. em um afloramento no ribeirão dos Cavalos situado, em relação a Santana da Chapada, em extremo quase oposto do chapadão, pelo menos separado por distância equivalente a mais de 450 quilômetros.

Essa fauna, que incontestavelmente muito se aproxima da do devoniano do Paraná, não há dúvida, pertence à fauna *austral*, e esta, afirma SMITH, “difere notavelmente da boreal, porém constitui uma unidade em tôda a sua classe”.

A presença de fósseis do gênero *Língula* e *Discina* nessa formação permite uma avaliação um tanto arrojada mas não desprovida de interesse. Vivendo êsses braquiópodos geralmente também em mar raso, águas paradas ou beira de praia e sendo a posição atual de Santana da Chapada de cerca de oitocentos e cinquenta metros acima do nível do mar, e, sabendo-se que essas camadas devonianas não foram pertur-

badas por movimentos orogênicos, bem como que permanecem as camadas de arenitos e folhelhos praticamente horizontais (declive médio de 10° para norte) aquêl número, isto é, oitocentos e cinquenta metros, deverá indicar o mínimo de elevação vertical para tóda a formação.

Um breve golpe de vista sôbre o perfil esquemático da região, no qual propositadamente exageramos a escala vertical, desde logo faz ressaltar a conformação típica de uma *cuesta*, com suas origens a oeste voltadas para Cuiabá, em hemicírculo regular formando esplêndido anfiteatro, vindo morrer a leste de encontro às serranias baixas da margem esquerda do Araguaia.

As suas cristas elevadas a uma altitude de 850 metros foram preservadas por serem constituídas de rochas bastante resistentes, conhecidas por xistos e ardósias de Cuiabá.

Feitas essas ligeiras considerações sôbre as características gerais do chapadão, a idade dos sedimentos de que é constituído e mais sua provável origem, passemos a pormenorizar um pouco os aspectos conforme prometêramos de início.

Já dissemos ter sido nosso ponto de partida a antiga capital de Goiás, a qual se situa em meio a uma depressão estreita e alongada quase totalmente circundada por altas serras que se destacam do relêvo geral atenuado, distante. As altitudes mais pronunciadas encontram-se ao sul onde desde logo são notadas as escarpas e recortes da serra Dourada a qual correndo para NEE vai se encontrar e confundir com a chapada que mais a leste constitui o divisor impreciso das aguadas do Tocantins. As rochas predominantes são de idade proterozóica constituídas pelos arenitos e quartzitos da série de Minas porém aqui e ali entremeados de cabeços arredondados tão comuns nas formações granito-gnáissicas.

Rumamos a princípio para ONO e em seguida para OSO, em demanda de Registro do Araguaia sendo que êsse primeiro estirão pouca relação geográfica apresenta comparado ao chapadão propriamente dito, a não ser os pequenos tabuleiros argilo-arenosos, por vêzes capeados de canga ferruginosa que obscurece quase por completo a formação dos sedimentos, a ponto de mal permitir sua identificação, ou então os areiões soltos que tanto dificultam a marcha. Bem poucos aspectos mais poderão ser correlacionados aos da entidade aqui em foco. Uma simples relação dos nomes das fazendas e sítios por onde passamos, mais ou menos define ou pelo menos dá uma idéia da configuração dessa zona, sabido que a nomenclatura usada pelo nosso caboclo habitualmente é baseada nos acidentes topográficos. Eis a relação: fazenda da Vargem, do Rodilho, do Rio dos Índios, da Cava Funda, Palmeira, Bocaina, Macambira, Antônio Duarte, Lagoa Bonita, Ribeirão Ponte Alta, Registro. Trata-se, como se depreende, de pequenas várzeas e baixadas, ondulações aplainadas entre vales geralmente muito abertos tendo de permeio cordões de morrotes baixos ou espigões e contrafortes disfarçados, uma ou outra vez, encontrando-se uma calha bem defini-

da, como acontece com o rio dos Índios, bastante correntoso e meio encachoeirado ou então o rio Claro, largo, volumoso em meio a uma pujante e extensa mata denunciadora de solo rico e fértil.

Nessa nossa primeira etapa, a pouco mais de uma légua da cidade atravessamos o borbulhante e encorredeirado rio Bagagem, pequeno afluente do rio Vermelho, onde as lavadeiras dos arredores daquela antiga capital, em sua faina cotidiana, vão munidas de suas pequenas e tôscas bateias. Com isso reúnem o útil ao agradável, tanto que nos exibiam o produto de seu labor, ostentando inúmeros grânulos dourados, extraídos do fundo do ribeirãozinho, nos momentos de folga dedicados à faiscagem do ouro, entre o ensaboar e o bater das peças de roupa!

Prosseguindo a jornada, em terreno ora plano, ora meio acidentado, vamos cortando normalmente aqui os aplainados espigões e contrafortes, e mais além os divisores e vales secundários tais como os do rio dos Índios, algo volumoso e encachoeirado, com boas matas nas suas margens, o rio Uvá, tranqüilo e um tanto espraiado também bordado de vegetação pujante, denotando terras férteis e boas oriundas da decomposição dos granito-gnaisses, micaxistos e filitos.

Em seguida, trilhamos cêrca de vinte quilômetros sôbre tabuleiros apenas ondulados, revestidos em geral de solos claros, áridos e pedregosos, por vêzes capeados de espêssa camada de areia com uma vegetação rarefeita e raquítica, conjunto êsse que se prolonga até o pequeno povoado de Itapirapoã já em altitude sensivelmente inferior à de Goiás.

A localidade constituída de uma dúzia ou pouco mais de casas assinala a obra da civilização e do progresso realizada pelo telégrafo que ali mantém seu pôsto de conserva e estação com serviço postal. Segundo as informações colhidas, as condições de salubridade não são das melhores, pois reina o impaludismo endêmico, bem como certas febres gástricas.

Deixando Itapirapoã para trás, entramos em extenso tabuleiro, como seus demais congêneres, arenosos em longos tratos, o que bastante dificulta a marcha, fatigando sobremaneira o viajor, tanto quanto a soalheira e o aspecto triste e monótono da natureza cujas manifestações do solo se traduzem apenas e unicamente pela vegetação típica dos cerrados que mais parece despir que vestir-lhe a nudez.

E assim vão se sucedendo os quilômetros e com êles as léguas. Sômente depois de exaustos a vista, o espírito e o corpo, depara-se enfim, no horizonte distante, uma linha escura que breve será uma barra cinzento-azulada para em seguida se transformar no delineamento de uma serra esboçada em silhueta contra um céu limpo de nuvens. Anima-nos então a diversidade do panorama, o próprio ar, menos ressequido e mais purificado dá vida nova ao organismo que, assim reconfortado, volta ao seu normal.

Foi dessa forma que alcançamos a serra da Bocaina e logo depois transpusemos a do Fogo, ambas de fundamentos graníticos-gnáissicos, e logo a seguir topávamos pela frente nova chapada infinda e ondulada,

em que o cerrado mal esconde o solo capeado pela canga avermelhada e ferruginosa. Horas a fio decorrem nessa exaustiva mesmice, até que uma baixada mais funda, onde um renque de majestosos buritis, assinalando a aguada de uma cabeceirinha, vem dar à paisagem uma nota álacre e sugestiva. Então, em pouco o cenário todo rapidamente se transmuda. Frondosas matas vestem e subtraem de nossas vistas as margens do córrego ou riacho e dilatam-se à medida que se avolumam as águas. O solo atapeta-se de gramíneas, os ares se povoadam de sons e ruídos vários, a vida brota de toda parte e exulta de todas as formas.

É que após a intermitência das chapadas, cerrados e areais, atingimos a vertente do rio Claro, volumoso afluente da margem direita do Araguaia. O vale desse rio impressiona pela riquíssima e esplêndida mata que ostenta.

Transposto porém esse vale, repetem-se os panoramas com a sucessão de tabuleiros pouco ondulados aos quais os cerrados, o solo argilo-arenoso, os areais e tudo o mais dá o aspecto uniforme já descrito.

Entretanto, após tanta constância, a própria natureza como que cansada de si mesma, apresenta-nos inopinadamente uma particularidade interessante, emprestando à zona um aspecto de inesperado e real ineditismo.

Sobre as onduladas planuras que se estendem em todas as direções divisam-se então ora perto, ora mais longe, extensas e irregulares manchas brilhantes emolduradas de intenso verde claro, contrastando com o sombrio aspecto da torturada vegetação dos cerrados. São pequenas e grandes lagoas dispersas em dilatado território que vem assim quebrar a monotonia da região, pouco influenciando a flora circundante, mas levemente modificando a fisiografia em virtude de um aplainamento mais pronunciado bem como ligeira alteração na altitude mais elevada. Principalmente o reino animal se anima, pois, sendo grandes bebedouros naturais, atraem toda a fauna local.

A mais importante, a lagoa Bonita, mede mais de 800, talvez 1 000 metros de diâmetro.

Da lagoa Bonita ao ponto terminal da nossa etapa no Estado de Goiás, isto é, Registro do Araguaia, bem pouco se tem a dizer. O trecho é mais ou menos de 30 quilômetros e apresenta sempre a mesma feição: extensos tabuleiros interrompidos apenas pelos vales de dois ribeirões, o das Almas e o Ponte Alta, em cujas margens intensifica-se um pouco a vegetação e nada mais. E mesmo a vertente para o Araguaia não destoa do restante.

Destá maneira aqui terminamos a descrição desse trecho que medeia entre Goiás e Registro do Araguaia, porém não sem insistirmos no que de início havíamos afirmado, quanto a ausência de ligações mais íntimas, destas paragens com as da banda ocidental do Araguaia, que permitam sua integração na unidade geográfica do chapadão matogrossense.

Sôbre êsse percurso de mais ou menos 50 léguas poderíamos, em breve recapitulação, dizer que foi efetuado através de zonas de escassa população, com lavouras rudimentares muito restritas, destituído de estradas e vias de comunicações, sem indústrias e de um comércio minguaado, onde a civilização sômente agora começa a ensaiar seus passos. Sendo aliás núcleos demográficos muito reduzidos e raros e a população muito esparsa, difícil se torna a aplicação dos princípios de assistência social, profilática ou sanitária, bem como a escolar e profissional.

Só mesmo através de medidas de caráter transitório se poderia levar êsse extenso território a usufruir pelo menos esporadicamente das conquistas do progresso, e gradativamente dotá-lo em definitivo das necessárias instituições.

Quanto aos recursos naturais da região, ninguém de responsabilidade definida poderia se abalançar a fazer apreciação idônea, baseando-se exclusivamente numa rápida travessia em época adrede escolhida como a mais propícia.

Relativamente ao clima, vale a mesma observação acima, entretanto, podemos afirmar que no período que vai de maio a agosto ali se desfruta de um ar puro e sêco, temperatura elevada nas horas de fortes insolação, de um sol radioso, tardes e manhãs amenas, além de noites frescas e de abundante orvalho ou neblina.

Sôbre as condições gerais de salubridade não podemos nos pronunciar senão por nós mesmos e assim sendo, temos a dizer que sempre gozamos da melhor saúde, apenas nos ressentindo, uns mais outros menos, do verdadeiro assalto de que éramos vítimas por parte das miríades de insetos alados ou não e principalmente dos prosaíssimos carapatos, abundantemente representados na região.

Com êsses ligeiros comentários vamos dar por encerrada nossa exposição relativa à primeira etapa do percurso, passando então à subsequente.

Desta vez tomamos como ponto de partida o vilarejo de Araguaiana que na margem esquerda do Araguaia se defronta com Registro, na margem oposta, de que é uma réplica um pouco melhorada. Ambos têm um pequeno comércio, sendo êste um ponto de real importância, porquanto limite natural dos dois Estados e às margens da grande artéria fluvial que comunica com o Estado do Pará, facultando-lhe assim o abastecimento da vasta região dos garimpos do Alto Araguaia. O rio tem aqui uma largura de cêrca de 400 metros com as barrancas de 4 a 10 metros de altura. Em vários pontos do leito encascalhado e pouco profundo espontam ilhotas de rochas cristalinas, duras, gnáissicas, que também afloram nas barrancas.

Partindo de Araguaiana, tomamos o rumo S S O, seguindo mais ou menos de perto a margem esquerda do Araguaia, para dentro em pouco, desviando para O N O, nos aproximarmos das serranias do grupo Fogaça-Taquara cujos inúmeros contrafortes dão um aspecto acidentado porém com algumas planuras atapetadas de areiões, passando a

campinas e pastagens, bem como varjões e alagadiços, aqui e acolá ainda aparecendo o indefectível cerrado. Neste trajeto ainda prevalecem os traços gerais da primeira etapa, território de gnaisses e mica-xistos, que numa ascensão muito suave culmina com a travessia da serrinha do Fogaça e esta com as demais de seu grupo, embora não passem de nodosidades baixas, prenunciam entretanto mudança integral do caráter geomorfológico entrevisto através da diversidade dos aspectos.

Estas serras de embasamento granítico gnáissico, tendo a sua parte média constituída de mecaxistos e filitos com quartzitos e arenitos na parte superior, formam os primeiros socalcos que estabelecem a transição das formações proterozóicas, para os primeiros sedimentos meso-sóicos que mais além vão constituir os tabuleiros do chapadão, nesta orla, confinando então seu avanço para o lado do nascente.

Tomando-se por um dos seus contrafortes, galgamos e atravessamos a Serrinha, e dentro em pouco aproximam-se as serrarias das Pitombas, da Prata e a das Areias, avistadas desde logo a oeste, sudoeste e ao norte, formando os talhados e penedias do planalto matogrossense que aí constituem a aresta do chapadão e acompanham em parte o rio das Garças.

E dessa forma vamos então ingressar no território dos chapadões franqueando uma boa extensão de tabuleiros mais ondulados que propriamente planos, cortados normalmente ao nosso itinerário, por pequenos córregos e ribeirõesinhos, tais como o Lajeado e o Lajinha, nomes que por si só definem suas características. É esta uma zona de arenitos vermelhos e róseos, bastante endurecidos, que se estende ainda para além da estação telegráfica da Voadeira onde também aparecem com mais abundância os cascalhos angulosos com calcedônias e os volumosos blocos de sílex. Aqui abrimos um parêntesis para consignar que na Voadeira tivemos oportunidade de encontrar um MORBECK, irmão do destemido sertanista que ainda em nossos dias reviveu as façanhas dos FERNÃO DIAS PAIS LEME, RAPÔSO etc., demonstrando não ter desaparecido em nossa gente o velho espírito do bandeirante.

Retomemos nosso trajeto que agora obedece a uma orientação francamente oeste, para depois de cruzarmos o rio do Barreiro, irmos pouco além encontrar a estação de General Carneiro onde uma reunião de ranchos e casebres persiste em glorificar a memória do herói do cerco da Lapa.

É esse lugarejo plantado em uma região já de per si quase desabitada, um dos últimos marcos dos hábitos gregários do homem. Até aqui, uma outra fazendola, de longe em longe e cada vez menos freqüente, vinha nos lembrar a ação desbravadora do nosso sertanejo.

Progredindo em nossa marcha, estamos já agora em pleno chapadão com tôdas as suas feições características bem delineadas. Extensos tabuleiros, ora mais ora menos ondulados, sucedendo-se *ad infinitum*. Léguas e mais léguas se espicham à nossa frente, sempre em meio

idêntico. A larga faixa do picadão aberto no cerrado em que os postes da linha telegráfica enfileirados traçam a única imagem da civilização, indica-nos à distância o rumo a seguir. Depois, longe, bem longe, um renque de buritis, balouçando sua majestosa coroa de leques ao vento, assinala por fim uma pequena cabeceira ao lado da estrada, isto é, o picadão. É Couto o local de pouso habitualmente usado pelos encarregados da conservação da linha do telégrafo em sua idas e vindas através do imenso descampado. Nada, absolutamente nada aí se encontra, apenas e unicamente uma aguada que está muito longe de ser farta e limpa. Nesta altura mostra-se o grande chapadão um pouco menos plano e aqui ou ali uma ondulação mais pronunciada vem modificar um tanto a topografia geral. É que estamos nas cabeceiras do ribeirão dos Tachos bem próximo de uma separação de águas vertendo para norte e os tributários do Garças correndo todos para os quadrantes sul.

Para frente os mesmíssimos quadros se repetem e somente após longuíssima jornada, vamos encontrar em meio a essa desoladora vastidão, a colônia do Sagrado Coração de Jesus, tida e mantida pelos missionários salesianos que com rara e abnegada dedicação procuram ministrar ensinamentos aos seus pupilos, os Borôros.

Os arenitos vermelhos desde as barrancas do Barreiro que apresenta ótimas exposições até aqui apresentam semelhança notável com os de outras regiões reconhecidamente das formações triássicas e do permiano superior em que colocamos todo êsse trecho.

É muito para diante em nada se modifica a natureza. Continua o chapadão e o cerrado característicos a se perder de vista, apenas confinados no horizonte distante.

Somente ao cabo de longa travessia por esta desolada solidão na qual aliás se encontra o indeciso divisor entre o Araguaia e o rio das Mortes, depara-se afinal com uma curiosa particularização da topografia que repentinamente se mostra bem diversa, apresentando uma feição que poderíamos dizer imprevista.

É que temos agora à nossa frente, bem destacados de todo o panorama circundante, um grupo de três ou quatro morros que se elevam a 80 ou 100 metros de altura e alinhados formam com suas escarpas abrutadas quase a prumo, uma verdadeira muralha em que vem esbarrar o chapadão, barrando assim com o seu prolongamento para o sul.

O nome "serra do Paredão", como é conhecido, não se pode negar, exprime precisamente o seu aspecto e função, sendo bem interessante a forma tabular desses morros cujos topes achatados e planos tanto quanto o vermelho sombrio de que são revestidos constituem motivo de bastante relêvo e destaque.

Deixando então o "paredão" para trás, continuamos nosso rumo oeste, agora ligeiramente pendendo para sul, em território cada vez mais plano e pontilhado de pequeninas lagoas multiplicando-se também os brejos e alagadiços nesta extensa linha de cabeceiras vertendo para

norte, isto é, para o rio das Mortes. E sem mudanças sensíveis vamos nos aproximando de Presidente-Murtinho que afinal alcançamos após a passagem através do rio Sangradouro e seu confluente, Mortandade, em ambos constatando a presença de folhelhos cinzento-azulados, um tanto micáceos por vêzes, quase horizontais e muito semelhantes aos já encontrados no ribeirão dos Cavalos, contendo fósseis atribuídos ao devoniano. Em vista disso, deve-se considerar esta parte do chapadão como devoniano recoberto em diversos trechos por fraca espessura de arenitos mesozóicos, com bastante probabilidade cretáceos.

Essa mesma característica geológica se constata ainda para diante de Presidente Murtinho, prolongando-se para além de Jaraguá. Entretanto, a feição geral do chapadão não se modifica, continuando o terreno plano, a princípio sulcado de apertados vales que vão se espaçando gradualmente com o nosso avanço, até que depois de aproximarmos bastante das bordas meridionais do chapadão, definidas com relativa clareza e nitidez pelas culminâncias da serra de Água Branca e divisadas pouco distantes à nossa esquerda, vamos transpor a divisória imperceptível das águas das duas grandiosas bacias sul americanas — amazônica e platina. Sim, porque a leste de Jaraguá, as águas corriam para norte enquanto que a oeste passam a se despejar para o sul, para o São Lourenço. Neste trecho o chapadão já se encontra em apreciável altitude, da ordem dos 600 para 700 metros.

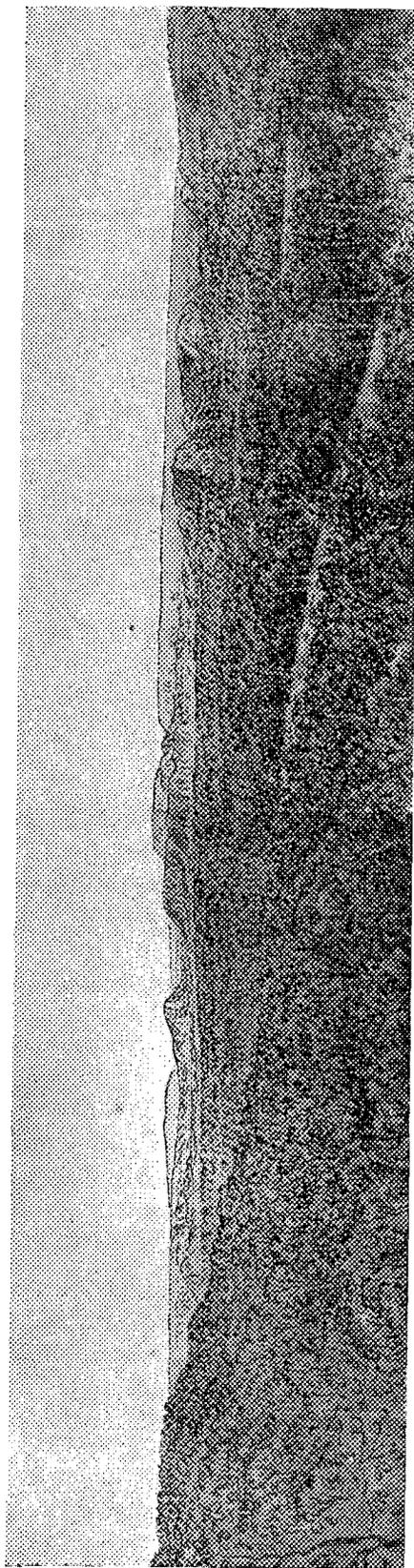


FIG. 2 — Trecho do chapadão arenítico carcomido pela erosão. Serra de Água Branca, vista de Jaraguá — Mato Grosso.

Longo trecho bastante plano se nos depara à frente e desdobra-se a perder de vista o cenário já familiar que continua em altitude bastante pronunciada ultrapassando os 700 metros. Nesta altura são raros os córregos e cabeceirinhas porém, mais e mais freqüentes os varjões e alagadiços e com estes algumas lagoinhas, para afinal, bruscamente, se deparar em uma apertada volta da via telegráfica com a deslumbrante e enorme lagoa Formosa, que sem o menor favor faz mesmo jus a seu nome.

Da lagoa Formosa para oeste ainda se estende o chapadão com as mesmas características e com solo revelando a presença de rochas mesozóicas cretáceas e triássicas (?) revestindo com pequena espessura o devoniano.

Adiante já se vai notando a presença ou pelo menos a influência do homem, a proximidade da civilização. O gado não foge tão espavorido à nossa aproximação, o areião da trilha não mais acusa pela manhã as enormes pegadas denunciadoras da presença próxima da insidiosa canguçu e suçuarana e a imensa solidão já não é tão insólita, até o próprio silêncio é menos profundo, mormente ao cair do crepúsculo quando, com alguma boa vontade, se consegue distinguir as vibrantes notas das clarinadas de algum prestimoso "chantecler" perdido neste sertão, bem como os latidos do guaipeca do caboclo anunciam a presença na distância de alguma morada, destarte mais pressentida que prôpriamente percebida.

Contudo, não é ainda aqui que termina a vastidão dêste imenso chapadão. O seu término é bem mais para o oeste, depois de se passar Coronel Ponce, onde um conjunto de casas como sempre agrupando-se em tôrno do pôsto dos Correios e Telégrafos forma um regular povoado. Aí, em tôda a volta, há uma série de acidentes topográficos algo desordenados, que dão lugar a outros tantos vales sulcados por córregos e ribeirões correndo para sul, sendo o São Lourenço o principal. E êste conjunto constituído provàvelmente de contrafortes da serra da Água Branca, uma vez vencido, dá novamente lugar a mais um trecho de chapadão que alcança notável altitude nas imediações do córrego Buriti e mais na cabeceirinha dos Correios, ambos correndo para sul como tributários do São Lourenço. Entretanto, sòmente após a travessia do rio das Mortes, um tanto mais para oeste, é que culmina o chapadão, acusando uma altitude superior aos 850 metros.

Convém fazer-se aqui um pequeno reparo quanto a nossa referência ao rio Manso ou das Mortes, pois, nota-se correr êle para o norte quando vínhamos assinalando anteriormente sòmente águas despejando para o sul, o que aliás sucede logo a seguir. Uma tal observação pressupõe então uma verdadeira entrosagem da bacia amazônica na platina visto que o rio Manso ou das Mortes entra profundamente, estendendo-se bastante para o sul, na linha das cabeceiras do São Lourenço, Cuiabá etc. Êsse, sem a menor dúvida, é um traço bem peculiar em se tratando de vertentes de tão grandes bacias hidrográficas.

Voltando ao nosso percurso, dizíamos que culmina o chapadão no trecho que se segue a oeste do rio das Mortes, e que persiste neste caráter ainda por algumas dezenas de quilômetros em que é nítido o predomínio de arenito por vezes conglomerático, vindo esbarrar afinal nas escarpadas do Ranchão, que marcam de forma a mais deslumbrante o extremo desta vastíssima região altiplanada.

Do alto dessas escarpas que assim estabelecem uma brusca transição do planalto para a baixada, divisa-se então repentinamente, em desnível de mais de 400 metros, as extensas planícies do chamado pan-



Fig. 3 — Serra do Ranchão "Tromba" do arenito da chapada sobre a planície a sudeste de Cuiabá.

tanal. O panorama que se descortina dessa alta plataforma em verdadeiro anfiteatro constitui incontestavelmente um dos mais estupendos espetáculos da natureza que imaginar se possa.

A descida desse pronunciado degrau é de fato difícil e bem pouco cômoda, acusa porém formações essencialmente constituídas de xistos micáceos e filitos inclinados fortemente para O recortados de vieiros de veios camadas de quartzo, conjunto êsse comparável aos do tópo da série de Minas de idade algonquiana superior.

Pouco mais temos a acrescentar, visto estarmos relativamente próximos do termo de nosso itinerário — Cuiabá, atingida com mais uns dois dias de marcha, sempre por esta extremidade ou rebordo do extenso pantanal em que predominam os xistos e ardósias de Cuiabá, em algumas extensões encobertos por um manto de depósitos detríticos, modernos (cangas, cascalhos, areias etc.) que algumas vezes atinge espessuras apreciáveis.

Esse imenso território que atravessamos, bem mais de 300 (trezentos quilômetros) no Estado de Mato Grosso, acusa um índice demográfico irrisório, e em cerca de 100 ou mais quilômetros na parte central nem sequer há índice algum, pois é simplesmente inabitado.

Numa hora em que a nação começa a despertar novamente os seus instintos maternos ou acolhedores, e em que se fala em imigração de centenas de milhares e até milhões de deserdados da guerra, não é demais frisar a imensa gleba brasileira que ainda se acha por povoar e aproveitar.

A natureza do solo ali é de um elevado teor argiloso, agravado por um regime de chuvas pouco equitativo contribuindo para considerarmos a região, de um modo geral, como pouco fértil. Todavia, com os atuais recursos da técnica moderna, muito se poderá conseguir, principalmente, na sua adaptação às exigências da pecuária.

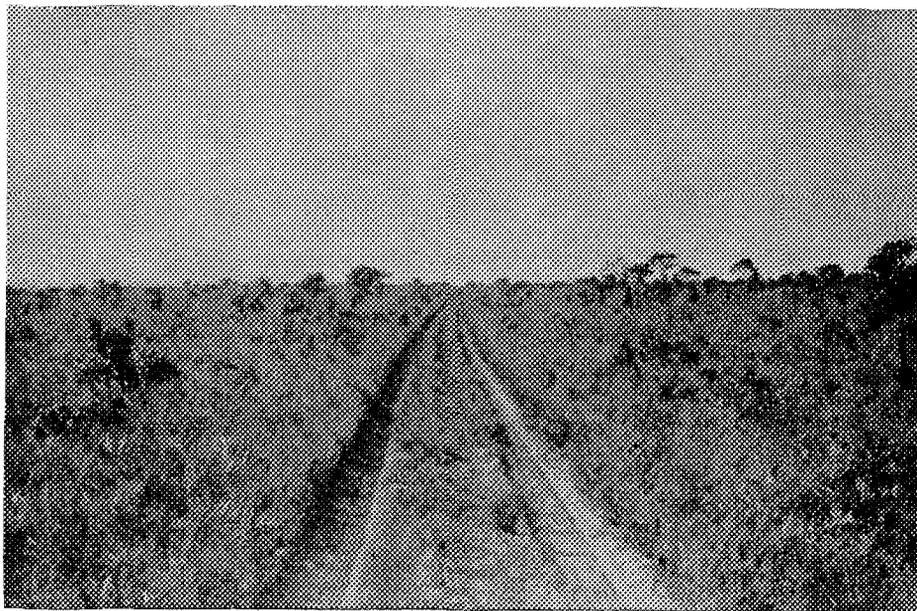


Fig. 4 — Aspecto geral do chapadão — Mato Grosso

Procurei no decorrer desta exposição ressaltar a feição plana da topografia que caracteriza o planalto, bem como o aspecto típico da vegetação dos cerrados que se apresentam como seu traço marcante, raramente tendo manchas de mata mais pujante a não ser na beira dos córregos e ribeirões etc. Parece isso demonstrar que por meio de irrigação racional muito se poderá esperar.

O clima, pelo que observamos, é bastante ameno; quanto à salubridade, não houve indícios de surtos epidêmicos que chegassem a nosso conhecimento.

Em relação ao desenvolvimento e aproveitamento dessa enorme parcela do país, nada se poderá adiantar enquanto continuarem intei-

ramente desconhecidos os seus recursos econômicos, porém que depende em primeira linha da questão de comunicações e transportes, parece-nos também não haver a menor dúvida.

É bastante interessante se assinalar o efeito ou antes a influência exercida pelos antigos presídios e postos militares disseminados pela região que ainda perdura e se nota perfeitamente, embora extremamente diluída, como é fácil se imaginar.

Parece-nos ter sido um erro irreparável da República ter acabado ou relegado ao abandono tais iniciativas que deviam ter sido mantidas, animadas e incrementadas por todos os meios e modos, visto que seus benéficos resultados ainda hoje lá estão patentes e inconfundíveis.

Essa política de verdadeira incorporação efetiva do território ao patrimônio nacional, ou então da sua integração na economia pátria, foi admiravelmente compreendida e parcialmente realizada pelo Império com as medidas acima apontadas.

E não se compreende mesmo que a outras entidades, que não o exército ou as forças armadas, deva caber a glória de tornar brasileiro, bem brasileiro o torrão que lhes tocou defender e zelar.

E parece mesmo não ser outro o pensamento de nossos oficiais superiores, expresso pela palavra acatadíssima do ilustre general RONDON, que tão bem deixa transparecer em seus relatórios quando chefe da Comissão de Linhas Telegráficas Estratégicas de Mato Grosso ao Amazonas. Recentemente, mais esparsa porém não menos eficaz, tem sido, é inútil negar, a influência dos missionários que com rara abnegação e tato se têm dedicado em chamar à pátria e à civilização os remanescentes do gentio de nossas selvas.

RÉSUMÉ

Dans cet article, l'auteur fait une description de la géologie et de la physiographie de la région par lui parcourue entre l'ancienne capitale de l'État de Goiás et de la ville de Cuiabá. C'est une des régions les moins peuplées du Brésil et sur laquelle n'existaient que de informations géologiques trop résumés.

Le chemin parcouru par l'auteur suit plus ou moins le parallèle du 16.ème degré Sud, qui traverse le plateau de Mato Grosso sur une longueur de 500 kms., depuis les marges de la rivière Araguaia jusqu'aux rebords du plateau, où les pentes descendent brusquement vers le "pantanal". L'auteur considère le plateau comme étant une entité bien définie, correspondant, en même temps, à une entité géologique. Les terrains du plateau appartiennent au système dévonien, quoiqu'on y rencontre des formations plus récentes. En quittant la vieille ville de Goiás, l'auteur traverse des petits plateaux couverts de "canga" et des grandes extensions de terrains sablonneux qui donnent au paysage un aspect monotone. On aperçoit, cependant, dans ces plaines, avec une assez grande fréquence, des petites lagunes entourées de verdure, qui contrastent fortement avec l'aspect sombre de la végétation des "cerrados" qui prédominent dans cette région. Dans cette partie, qui va jusqu'aux bords de l'Araguaia, il y a très peu d'habitants et les "fazendas" y sont très pauvres. L'Araguaia présente une largeur de 400 mètres, au point où il a été traversé par l'auteur, étant donné que les bords du même sont hauts et le lit, de petite profondeur, laisse apparaître des petites îles de gneiss. En continuant la route vers l'Ouest, on rencontre des cerrados parsemés de champs, de marécages et de terrains bourbeux, analogues à ceux déjà parcourus avant d'arriver à l'Araguaia, lesquels présentent également des sols gneissieux et des micaschistes qui s'élèvent progressivement pour atteindre leur point culminant dans la serra da Fogaça, laquelle est un indice de la modification du caractère géomorphologique de la région.

L'auteur, après avoir traversé plusieurs serras, atteint, finalement, le plateau central, qui termine par des escarpes accompagnant de près le Rio das Garças. En continuant sa marche à travers le plateau, l'auteur parcourut d'abord une certaine extension d'arénites rouges qui présentaient l'aspect de "taboleiros" (petits plateaux légèrement ondulés), avant d'atteindre réellement le haut plateau, dénommé "chapadão", constitué par des "taboleiros" de grande

extension et qui présentent une allure identique aux précédents. Un long trajet a été fait, par l'auteur, sans que le paysage changeât d'aspect, formant cette succession de "taboleiros" le diviseur d'eaux, entre les rivières Araguaia et Das Mortes, lorsque, brusquement, apparu, de 80 à 100 mètres au dessus du plateau, la Serra do Paredão. En suivant, avec un horizon toujours monotone, les terrains présentent un aspect schisteux, d'une couleur grisâtre et appartiennent au dévonien. Ensuite, on voit apparaître les roches mesozoïques qui recouvrent à peine le dévonien et les agglomérations humaines deviennent plus fréquentes. Depuis le fleuve Das Mortes, le plateau se maintient toujours élevé jusqu'aux escarpes du "Ranchão", où il finit, et d'où l'on peut voir un beau panorama du "pantanal" gissant à 400 mètres plus bas. L'auteur termine en faisant des considérations sur le moyen de tirer un profit de cette région, complètement inhabitée et sans production.

RESUMEN

El autor describe la geología y fisiografía a lo largo del trayecto comprendido entre la antigua capital de Goiás y Cuiabá. Tratase de una de las regiones más deshabitadas del país, y sobre la cual son muy reducidos los conocimientos geológicos.

El viaje fué hecho más o menos a altura del paralelo 16° S. atravesando el planalto (*chapadão*) matogrosense en más de 500 kms. desde las márgenes del Araguaia hasta las pendientes que caen abruptamente para el pantanal. La chapada es considerada por el Autor como una entidad geológica bien definida y corresponde también a una entidad geológica. Es un planalto devoneano que contiene localmente algunas formaciones más modernas. Dejando la vieja Ciudad de Goiás, el autor atravesó pequeños mesetas cubiertas de gangas y grandes arenales sueltos que crean una topografía monótona. En estas extensas planuras son frecuentes pequeñas lacunas enmolduradas por marcos de verde intenso que contrastan con el aspecto sombrío de la vegetación de matorrales allí dominante. Este trecho que vá hasta las márgenes del Araguaia es muy poco habitado y las haciendas son pobres. En el sitio de travesía el Araguaia tiene 400 mts. de anchura, presentando altos barrancas y un lecho poco profundo sembrado de islotes de gneis. Rumando hacia el Oeste, el viaje es hecho a través de matorrales que se alternan con pequeños vallecitos de verdura, vegas exuberantes y anegadizos, con aspecto semejante a los que habían sido observados antes de llegar al Araguaia, alm con suelo de gneis y micacisto que van ganando altura hasta culminar en la Sierra de Fogaça, denunciadora de una mudanza de carácter geomorfológico.

A través de otras Sierras que se siguen formando desfiladeros y peñascales, el autor ganó el planalto, cuya arista acompaña de cerca el curso del río de las Garzas. Siguiendo por el planalto, atravesó una zona de areniscas rojas en mesetas onduladas, después entró en el *chapadão*, propiamente dicho, con extensas mesetas de muchas leguas de extensión y de aspecto enteramente idéntico. Después de un largo viaje en paisaje de éste aspecto, adonde se sitúa el divisor de las aguas, de los ríos Araguaia y de las Mortes, deparase la sierra del Paredão, con 80 a 100 mts de desnivel, irguiéndose abruptamente del altiplano, continuándose con panoramas monótonos sobre un suelo de hojillas cenicientas de la era devoneana. Aparecen después las rocas mesozoicas revistiendo con poca espesura el devoneano, notándose, cada vez más, indicios de ocupación humana. Desde el río de las Mortes el planalto (*chapadão*) se mantiene siempre alto hasta las escarpas del Ranchão donde termina, apreciándose un bello panorama del pantanal que yace a 400 mts. por debajo.

El Autor termina haciendo consideraciones sobre la manera de aprovechar tan inmensa región, completamente deshabitada e improductiva.

RIASSUNTO

L'autore describe la geologia e la fisiografia della zona che si percorre andando dall'antica capitale di Goiás a Cuiabá. È questa una delle regioni di più rada popolazione del Brasile; e la sua geologia è scarsamente conosciuta.

Il viaggio fu fatto all'incirca lungo il parallelo 16° S, attraverso l'altopiano di Mato Grosso, per più di 500 km, dalle rive dell'Araguaia fino ai margini dirupati, che scendono verso la regione paludosa. L'autore considera l'altopiano come un'unità geografica ben definita, corrispondente ad un'unità geologica. È un altopiano devoniano, che contiene localmente alcune formazioni più recenti. Lasciando la vecchia città di Goiás, l'autore attraversò tavolieri, coperti di conglomerati e residui granulosi, che rendono monotona la topografia. In queste ampie pianure s'incontrano molti laghetti, incorniciati da gruppi di vegetazione di un verde vivace, che contrasta con la tinta scura della vegetazione dominante, di fitte boscaglie. Questo tratto che va fino alle rive dell'Araguaia è pochissimo abitato, e l'attività agricola e pastorale è scarsa e povera. Nel punto della traversata, il fiume è largo 400 m, e presenta alte sponde a picco e un letto poco profondo, sparso d'isolette di gneis. Proseguendo verso Ovest, il viaggio si svolge attraverso fitte boscaglie, alternate con campi rasi, bassopiani e terreni paludosi, d'aspetto simile a quelli osservati prima di arrivare all'Araguaia, col suolo formato da gneis e micascisti, che si vanno elevando sempre più fino alla Serra da Fogaça, che annunzia un cambiamento del carattere geomorfológico.

Attraverso altre catene, che si seguono formando gole profonde e zone rocciose, l'autore arrivò all'altopiano, la cui cresta segue da vicino il corso del Rio das Garças. Continuando per l'altopiano, incontrò una zona d'arenarie rosse in tavolieri ondulati, e poi entrò nella zona di ampi tavolieri, che si estendono per molte leghe con aspetto ocstante. Dopo un lungo percorso in un tal paesaggio, ov'è situato lo spartiacque dei fiumi Araguaia e Das Mortes, s'incontra la Serra do Paredão, che si alza da 80 a 100 m a picco sull'altopiano. Si prosegue, con paesaggi monotoni, sopra un suolo di rocce argillose lamellari grige del devoniano. Appaiono poi le rocce mesozoiche, che rivestono, con modesto spessore, il devoniano, e si cominciano a notare più frequenti indizi della presenza umana. Dal Rio das Mortes, l'altopiano si mantiene sempre più elevato, fino alla scarpata di Ranchão, dove finisce, e donde si può godere un bel panorama della regione paludosa che si stende 400 m più in basso.

L'autore termina con considerazioni sulla possibilità di utilizzare quest'immensa regione, completamente disabitata e improductiva.

SUMMARY

The author describes the geology physiography along the way between the ancient capital of Goiás and Cuiabá. He deals with one of the most sparsely inhabited regions of the country about which there are only abridged geological studies.

The trip was made at about 16 degrees South Latitude, crossing the large plateau of the state of Mato Grosso at more than 500 kilometers (311 miles) from the Araguaia River to the sharp declination at the edge of the large marsh. The plateau is considered by the author to be a well-defined geographic entity and corresponds also to a geologic entity. It is a Devonian plateau containing locally some very recent formations. Leaving the old city of Goiás, the writer traversed small table-lands covered with outcroppings of mineral ore and large areas of fine loose pieces of mineral rock almost as fine as dust, creating a very monotonous topography. On those extensive plains are frequent small lakes bordered by dense green plant life contrasting with the somber aspect of the forest which dominates the area. The land reaches to the banks of the Araguaia is very thinly settled with (that) poor farms. The Araguaia River is 400 meters (1,312 feet) wide at the crossing point and has high banks and a shallow bed dotted with little islands of gneiss.

Heading eastward the trip is made through woods intermingled by flat open country, cultivated fields and marshes, very similar in appearance to the land that was observed before reaching the Araguaia. Only gneiss and mica schist are present as the terrain increases in elevation culminating in the Fogaça mountain range, which reveal a change in the geomorphological character of the land form.

Across other mountain ranges that continue forming precipices and piles of large rock, the author climbed up to the high plateau, the rim of which runs very close to the course of the Garça River. Travelling across the high plateau he encountered an area of red sandstone in small rolling table-lands and later found himself on the large plateau with extensive small table-lands many miles in area and all of an entirely identical aspect. After a lengthy journey through terrain of that appearance, he reached the division of the waters of the Araguaia and the Mortes. There suddenly appears here, the Paredão mountain range, 80 to 100 meters (262.5 to 328 feet) above sea level. The range rises abruptly from the plateau and continues monotonously above a surface of grey leaf-shaped clayey rocks from the Devonian era. There then appears the Mesozoic rocks, thinly coated by the Devonian age, and there are also noticeable indications of more frequent human occupation. From the Mortes River to the escarpments of the Ranchão, the large table-land maintains its height. At the cliffs of the Ranchão, the high plateau ends, and one gets a beautiful panorama of the large marsh that lies 400 meters (1,312 feet) below.

The author finishes by making observations about the manner of exploiting this immense region, completely uninhabited and unproductive.

ZUSAMMENFASSUNG

Der Verfasser beschreibt die Geologie und Morphologie des Gebietes zwischen Goiás, der alten Hauptstadt von Goiás, und Cuiabá. Es handelt sich hier um einen der unbewohntesten Teile des Landes, ueber den nur spaerliche geologische Kenntnisse vorhanden sind.

Die Reise des Verfassers wurde mehr oder weniger entlang dem 16 ten. Breitengrad unternommen und erstreckte sich ueber mehr als 500 km. quer ueber den "Chapadão" von Matto Grosso, von den Ufern des Araguaia Flusses bis zum Steilabfall in Westen, wo der "Chapadão" ploetzlich vor dem grossen Sumpfbereich des oberen Paraguay — Flusses (pantanal) endet. Der "Chapadão" oder auch die "Chapada" ist in den Augen des Verfassers eine geographische sowohl wie geologische Einheit. Es ist ein Plateau aus devonischen und gelegentlich jüngeren Gesteinen aufgebaut.

Nach Verlassen der alten Stadt Goiás querte der Verfasser kleine Plateaus, die mit Geröll (cangas) und losem Sand bedeckt waren und eine einfoermige. Topographie bilden. Auf diesen weiten Ebenheiten findet man vielfach kleine Seen, die von Buescheln gruener Vegetation umrahmt sind und sich auffaellig von der duestern Vegetation der vorherrschenden cerrado-formation abheben. Dieses Gebiet erstreckt sich bis zum Araguaia — Fluss; es ist sehr duenn bevölkert und die Facendas sind alle arm.

Der Araguaia Fluss ist an der Stelle, wo ihn der Verfasser querte, 400 m. breit, von hohen Ufern umgeben und hat zahlreiche kleine Gneissinseln in seinem Flussbett.

Nach Westen zu fuehrte die Reise ueber eine Vegetation von "cerrados", unterbrochen von "campinas" (offenen Stellen) und Suempfen, sehnlich denen, die der Verfasser vorher beobachtet hatte. Das Gestein, indessen, bestand aus Gneiss und Glimmerschiefer, die nach Westen zu an Erhebung gewinnen und in der "Serra da Fogaça" kulminieren. Sie zeigen einen Wechsel des geomorphologischen Charakters an.

Quer ueber andere "serras", die steile Felsengruppen bilden, ueberschritt der Verfasser wiederum ein Plateau, dessen Rand den Lauf des Garças Flusses begleitet. Daun gelangte er in ein Gebiet von roten Sandsteinen, die Tafelberge bilden, um endlich den eigentlichen "Chapadão" zu erreichen, der sich meilenweit in gleicher Einformigkeit erstreckt. Hier liegt die Wasserscheide zwischen den Flussen Araguaia und Mortes. Die Serra do Paredão erhebt sich mit einem Steilabfall von 80-100 m. aus dieser Hochflaeche und bildet neue, höhere Ebenheiten, die aus grauem Gestein devonischen Alters bestehen. Weiterhin erscheinen mesozoische Gesteine, die in geringer Maechtigkeit das Devon ueberkleiden; nun haefen sich auch die Spuren menschlicher Taetigkeit.

Vom Mortes Fluss an behaelt der "Chapadão" seine Hoehle bei bis zur Stufe des "Ranchão", wo er ploetzlich endet und ein grossartiges Panorama auf den 400 m. tiefer liegenden "pantanal" darbietet.

Zum Schluss stellt der Verfasser Erwaegungen ueber die Nutzungsmoeglichkeiten dieses ungeheuren und vollkommen unbewohnten Gebietes an.

RESUMO

La aŭtoro priskribas la geologion kaj fiziografion laŭlonge de la vojo inter la malnova ĉefurbo de Stato Goiás kaj la urbo Cuiabá. Tiu estas unu el la plej neologantigitaj regionoj de la lando, kaj la geologiaj konoj pri ĝi estas malgrandaj.

La vojaĝo estis farita pli malpli ĉe la proksimeco de la paralelo 16° S: oni trairis la grandan altplataĵon de Mato-Grosso en distanco de pli ol 500 kilometroj, de la bordoj de rivero Araguaia ĝis la deklivoj kiuj falas krutege al la marĉego. La altplataĵo estas konsiderata de la aŭtoro kiel bone difinita geografia estaĵo, kaj ĝi korespondas ankaŭ al geologia estaĵo. Ĝi estas devona altebenaĵo, kiu en tiu regiono entenas kelkajn pli modernajn tavolojn. Forlasinte la malnovan urbon Goiás, la aŭtoro traveturis malgrandajn altebenaĵojn, kovritajn de krustoj de ferminaĵo kaj grandaj malligitaj sableroj, kiuj kreas unutonan topografion. Sur tiuj vastaj plataĵoj vidiĝas iam kaj iam laĝetoj, cirkaŭataj de tufoj de intensa verdaĵo kontrastanta kun la malhela aspekto de la vegetaĵaro de malfortikaj arbaroj, kiuj tie estas pliĝeneralaj. Tiu vojeĉo, kiu atingas la bordojn de Araguaia, estas tre malmulte loĝata, kaj la farmbienoĵ estas malriĉaj. Sur la traŭrada punkto Araguaia estas larĝa 400 metrojn kaj prezentas altajn krutaĵojn kaj malmulte profundan fluejon semitan de gnejsaj insuletoj. Post kiam oni sin direktas okcidenten, la vojaĝo estas farata tra malfortikaj arbaroj kun intermetitaj kampoj, ebenaĵoj kaj marĉoj: ili aspektas simile al tiuj, kiuj estis rimarkataj antaŭ kiam oni atingis riveron Araguaia, ankoraŭ kun gnejsa kaj glimo-kvarca grundo, kiu grade plialtiĝas kaj kulminas sur la montaro Fogaça (Kukego), montranta ŝanĝon de la geomorfologia karaktero.

Tra aliaj montaroj, kiuj sin sekvas formante profundegaĵojn kaj rokarojn, la aŭtoro grimpis la altebenaĵon, kies akvarando akompanas de proksime la fluan de rivero Garças (Ardeoĵ). Sekvante tra la altebenaĵo, li trairis regionon de ruĝaj grejsoj laŭ ondformaj arbaretoj, kaj poste li eniris ĝuste en la altebenaĵon kun malfortikaj arbaroj vastaj multajn mejlojn, kiuj aspektas tute same. Post longa vojaĝo en pejzaĝo kun tiu aspekto — tie kuŝas la disiganto de akvoj de riveroj Araguaia kaj Garças —, oni ekvidas montaron Paredão (Murego), malsamnivelan je 80 ĝis 100 metroj: ĝi leviĝas krute de la altebenaĵo kaj etendiĝas pluen kun unutonaj panoramoj sur grundo de grizaj devonaj ŝeloj. Poste la mezozoikaj rokoj aperas kovrante kun malgranda dikeco la devonon, kaj pli oftaj signoj de homa okupado rimarkiĝas. Ekde rivero Mortes (de la Mortoj) la altebenaĵo sin tenas ĉiam alta ĝis la krutaĵoj de Ranchão (Kabanego), kie la altebenaĵo finiĝas kaj oni ĝuvidas belan panoramon de la marĉego, kiu kuŝas 400 metrojn malsupre.

La aŭtoro finas farante konsiderojn pri la maniero profiti tiun vastegan regionon, tute neologantigitan kaj neprodukteman.