M. C. Z. - Herpetology

CONSELHO NACIONAL DE PESQUISAS

INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS DA AMAZÔNIA

BOLETIM DO MUSEU PARAENSE EMÍLIO GOELDI

NOVA SÉRIE

BELÉM — PARÁ — BRASIL

ZOOLOGIA | Nº 73 | 8, OUTUBRO, 1970

UMA NOVA SUBESPÉCIE DE QUELÔNIO, *KINOSTERNON SCORPIOIDES CARAJASENSIS* DA SERRA DOS CARAJÁS, PARÁ

(TESTUDINATA — KINOSTERNIDAE)

OSVALDO RODRIGUES DA CUNHA (*)
Museu Goeldi

Em setembro de 1968 recebemos o estôjo vazio (carapaça e plastrão) pertencente a um pequeno quelônio fêmea do gênero *Kinosternon*. Fôra obtido na região da serra dos Carajás e entregue, ao autor dêste trabalho, pelo geólogo Octavio Ferreira da Silva, da Companhia Meridional de Mineração, o qual, na ocasião, exercia suas atividades naquele local.

Um exame dos caracteres do exemplar em questão, imediatamente indicou que o mesmo poderia ser um representante de uma nova raça geográfica.

Pelos meados de 1969 viajamos, em companhia do botânico Paulo Bezerra Cavalcante, chefe da Divisão de Botânica do Museu, para a região da serra dos Carajás. O objetivo era investigar e coletar amostras da fauna herpetológica e da flora de um compartimento da referida serra. Êste compartimento está localizado entre os rios Itacaiúnas e Parauapebas, sendo aquêle afluente do rio Tocantins. O principal local tem a denominação de serra Norte, situada dentro das coordenadas 6° 00' S e 50° 18' W, núcleo dos trabalhos de prospecção de minério de ferro da companhia acima citada.

(*) — Bolsista do Conselho Nacional de Pesquisas.

Cunha, Osvaldo R., 1970. Uma nova subespecie de Quelonio, Kinosternon scorpioides carajasensis da Serra dos Carajas, Pará.
CUNHA, O. R. da 1970. Uma nova subespecie de Kinosternon scorpioides carajasensis da Serra dos Carajas, Pará.

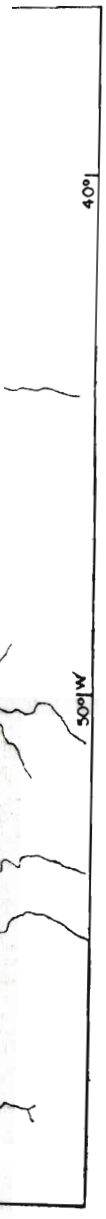
Os quelônios em questão vivem, em grande número, em algumas lagoas que jazem na parte mais elevada do platô da serra Norte. Procuramos observar os animais em seu próprio ambiente, mas determinados fatôres e o tempo curto tornaram diminutas as nossas pesquisas. Esta pequena tartaruga é muito arisca e selvagem.

A serra Norte é um platô que está a 700 m de altitude, cuja superfície, mais ou menos aplainada, possui características ecológicas de grande significação dentro do conjunto amazônico. Situada, geogràficamente, ainda na área de drenagem do rio Amazonas, está, por isso, envolvida pela densa floresta da hiléia.

As chuvas invernais caem abundantes de dezembro a abril, e constituem a exclusiva fonte de água que abastece as lagoas e dá vida a tôda a vegetação que reveste o platô. Estas lagoas oferecem um interêsse todo especial, em virtude de sua configuração, origem, localização e pelas formas vivas, animais e plantas, que abrigam. Elas constituem um tipo de ambiente lêntico (águas represadas), onde a água é permanente durante todo o verão. Mas apresentam um regime cíclico entre a estação chuvosa e sêca, o que ocasiona severas variações no elemento líquido, chegando, algumas delas, a secar completamente (em insignificantes depressões, talvez mais um charco invernal que uma lagoa), mas, outras, embora bastante diminuídas no volume de água, continuam o ano inteiro satisfazendo condições necessárias à vida. Neste ambiente vive a nova subespécie *carajasensis*.

No clímax do verão, com as bacias bastante esvaziadas, êste pequeno quelônio vê perigosamente comprometida a sua sobrevivência, em virtude de dois fatôres inevitáveis: a diminuição do espaço vital e, conseqüentemente, a escassez de alimentos. Nessa época êles procuram mais vêzes as bordas das lagoas, à procura de comida. Os operários, que trabalham na serra Norte, descobriram êste hábito dos quelônios (são muito vorazes), e assim com o tempo, acostumaram-nos a virem comer restos de comida, depositados propositadamente em certos pontos das bordas das lagoas, com a

NIO...



Est. 1 — Área da serra Norte, na região da serra dos Carajás.

finalidade de obter com mais facilidade determinado número de exemplares. Com êsse estratagema conseguimos cinco indivíduos para os nossos trabalhos.

Durante oito meses, mantivemos seis indivíduos vivos em um pequeno tanque na Seção de Herpetologia dêste Museu. Ao final dêste tempo, quatro exemplares (dois machos e duas fêmeas) foram sacrificados para complementar as pesquisas genéticas, e o presente trabalho para uma análise osteológica. No que diz respeito à genética, foram estudados os cromosomas (cariótipos) pelos pesquisadores do Laboratório de Genética da Universidade Federal do Pará e também com a cooperação do autor. Os resultados desta pesquisa serão apresentados na Reunião Anual da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência.

Por um descuido irreparável, dois estojos completos. dos anteriormente referidos, ficaram perdidos para os estudos taxonômicos. Neste trabalho contamos apenas com quatro indivíduos, três estojos e um jovem completo, conservado em álcool. O presente estudo está fundamentado nos caracteres osteológicos, especialmente do crânio, morfológicos e genético. Foram, ainda, comparados com vários exemplares vivos ou estojos vazios, e crânios da subespécie *Kinosternon scorpioides scorpioides* (Linneu) com a qual o nôvo quelônio está mais relacionado.

Kinosternon scorpioides carajasensis nova subespécie

Holótipo. — Museu Paraense Emílio Goeldi, nº 15, macho adulto (estôjo vazio, carapaça e plastrão); compartimento da serra dos Carajás (serra Norte) Pará; obtido por Osvaldo Cunha, em maio de 1969.

Parátipos. — Museu Paraense Emílio Goeldi, 3 fêmeas; nº 13, carapaça e plastrão; nº 14, carapaça e plastrão; nº 16, indivíduo jovem conservado em álcool. Todos de procedência idêntica ao holótipo. O exemplar 14 foi coletado por Octavio Ferreira da Silva e o restante pelo autor.

Diagnose. — Uma subespécie pequena de *Kinosternon scorpioides* (Linneu, 1766), ìntimamente relacionada com *K. s. scorpioides* forma típica e de mais ampla distribuição e maior ocorrência na região Amazônica. Caracteriza-se pelo seguinte : 1) carapaça tricarinada, dorsal visível, laterais muito suaves e, às vêzes, imperceptíveis; 2) carapaça alta, tectiforme ou abobadada, tendo a carena dorsal como vértice mais elevado; em corte lateral fórma mais ou menos um arco pelo vértice da carena, indo da parte anterior à posterior; 3) escudo nucal extremamente diminuto, visto pela parte superior; 4) crânio grande em relação ao tamanho do animal, com ossificação reforçada; porção anterior do focinho larga e bico maxiliar forte e adunco.

Descrição. — Tamanho pequeno, não alcançando mais que 130 mm de comprimento em machos adultos, conforme observações feitas em 6 exemplares. Carapaça alta (muito mais alta que em *K. s. scorpioides*); visto pelo aspecto lateral apresenta uma forma geométrica que lembra um arco bem delimitado, mais pronunciado posteriormente; em corte frontal apresenta o aspecto tectiforme abobadado, pronunciado, mas suavemente arredondado no vértice da carena dorsal; pela parte dorsal apresenta contôrno mais ou menos ovalado, ligeiramente mais larga ao nível da parte posterior da ponte de conexão carapaça-plastrão. Esculturas dos escudos nos indivíduos adultos superior e inferiormente pouco pronunciadas; bastante nítidas nos jovens. Carenas da carapaça presentes, a do vértice bem pronunciada, especialmente na parte posterior, as laterais fracamente distintas nos indivíduos adultos.

Escudos da carapaça imbricados, notadamente em algumas fêmeas jovens. Escudo nucal muito pequeno; quase insignificante; primeira vertebral triangular, irregular; os escudos vertebrais restantes, bem como os costais, mais ou menos dispostos como ocorre em *scorpioides;* os dois primeiros pares de marginais grandes e muito salientes, formam forte reentrância de cada lado na direção do escudo nucal, carater

êste bem pronunciado no macho adulto; os marginais posteriores fortemente imbricados formando denteação em carapaças de fêmeas novas.

O plastrão apresenta aspecto mais ou menos idêntico ao que se observa em *scorpioides;* todos os escudos mostram esculturas concêntricas, bem delineadas nos indivíduos novos.

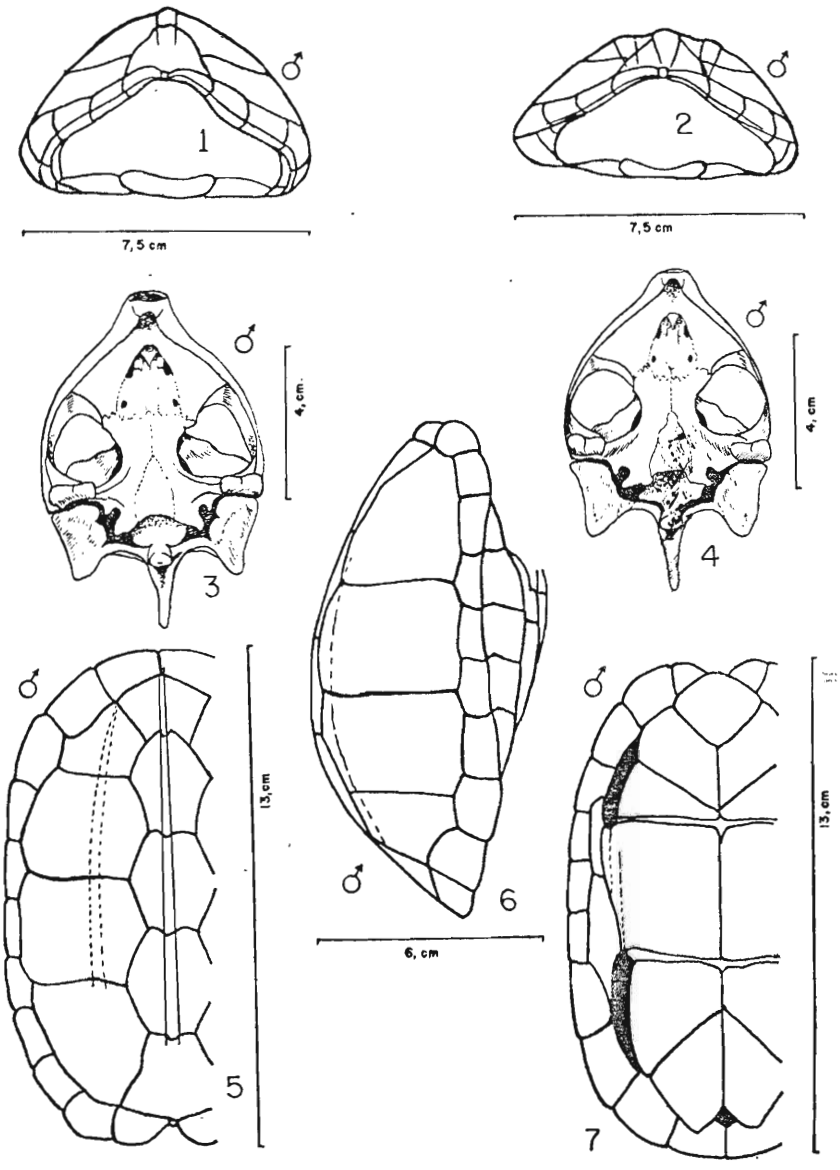
Cabeça sem escudos na parte superior; focinho dilatado e fortemente rombudo na porção anterior, visto tanto na posição dorsal como de perfil; duas pequenas bárbulas no mento, seguidas de uma série linear de acúleos córneos de cada lado da garganta e lados do pescoço; ainda na epiderme do pescoço vêem-se papilas distintas com manchas brancas arredondadas.

Mãos e pés com patágio desenvolvido; o membro locomotor anterior suporta no antebraço 3 lamelas em forma de arco. Cauda comprida e terminada com um esporão nos machos, curta e revestida por uma série de tubérculos córneos nas fêmeas.

Coloração. — Seis exemplares foram observados vivos, durante vários meses, em um tanque pequeno. De modo geral, ambos sexos apresentam, sem variar muito, a mesma coloração. Contudo, nos indivíduos jovens observa-se um padrão de coloração mais acentuado.

Nos indivíduos adultos e velhos, a carapaça apresenta côr azeitonada escura ou, às vêzes, pardo escuro ou pardacento avermelhado. O plastrão apresenta-se amarelado ou amarelo vivo, com as bordas dos escudos enegrecida. Há na coleção presente, um estôjo vazio nº 14, fêmea, que apresenta o plastrão amarelo avermelhado e também os escudos marginais na face inferior.

Com coloração negra encontra-se a parte superior da cabeça e pescoço, nos lados e na parte inferior; focinho mais claro, ligeiramente amarelado; uma faixa escura nasce nas narinas e segue, de cada lado, até a extremidade anterior da órbita; lados da cabeça amarelado vivo, com manchas e li-



Est. 2 — 1. *Kinosternon scorpioides carajasensis* n. ssp. Perfil anterior da carapaça e plastrão; 2. *K. s. scorpioides* (Linneu), perfil anterior da carapaça e plastrão; 3. *K. s. carajasensis* n. ssp., aspecto inferior do crânio; 4. *K. s. scorpioides* (Linneu), aspecto inferior do crânio; 5. *K. s. carajasensis* n. ssp., aspecto superior da carapaça; 6. *K. s. carajasensis* n. ssp., aspecto lateral da carapaça; 7. *K. s. carajasensis* n. ssp., aspecto inferior do plastrão e bordas da carapaça.

nhas escuras irregulares; mento e garganta amarelados salpicado com manchas escuras irregulares.

Membros locomotores anteriores e posteriores apresentam coloração azeitonada escuro na parte superior, mais claro na parte inferior; região posterior do corpo e cauda de côr idêntica aos membros locomotores.

O estôjo córneo que reveste o maxilar e mandíbula apresenta-se amarelado desbotado.

Medidas. — Comprimento e maior largura da carapaça dos exemplares adultos: nº 13, fêmea, 125 x 82 mm; nº 14, fêmea, 120 x 77 mm, parátipos; nº 15, holótipo macho, 130 x 80 mm.

Osteologia. — Uma análise comparativa foi feita nos crânios de *carajasensis* e *scorpioides*. Foram examinados dois de *carajasensis* (nº 120, macho e 121, fêmea) e dois de *scorpioides* (nº 123, fêmea e 122, macho).

O crânio da nova subespécie é robusto e relativamente grande para o tamanho do animal. O prefrontal é mais comprido, ultrapassando o maxilar, mais largo, menos pontudo, um pouco mais rombudo de aspecto; maxilar mais reforçado, robusto na parte anterior e com as bordas cortantes, pronunciadamente voltadas para dentro; bico forte e mais adunco; abertura do palato mais larga e, por isso, o palatino apresenta-se também largo; algumas diferenças observam-se no basioccipital; o parietal, o proótico e o quadrado são mais proeminentes; o posorbital mais robusto e formando uma proeminência na parte posterior da órbita.

Mandíbula proporcionalmente pequena para o crânio, comparado com o de *scorpioides* na mesma disposição; forma um ângulo mais aberto em *carajasensis*, com o ápice mais baixo; o dentário apresenta forte proeminência na articulação com o coronóide e prearticular, emprestando assim aos braços mandibulares um arco mais fechado.

A carapaça apresenta-se sòlidamente ossificada, bem como o plastrão, conforme se observa nos exemplares estudados.

Comparação com formas afins. — *Kinosternon scorpioides* apresenta ampla distribuição, vinda desde o sul do México até o norte da Argentina, subdividindo-se em raças geográficas conforme Wermuth & Mertens (1961 : 23-26). Até o presente momento, conhecem-se na América do Sul três raças que são *K. s. scorpioides* (Linneu), *K. s. seriei* Freiberg e *K. s. pachyurum* Muller & Hellmich. A estas, juntamos, agora, *carajasensis* n. ssp. Entre aquelas, esta, está mais intimamente relacionada com *scorpioides*, do que com *seriei* do norte argentino e *pachyurum* da Bolívia.

Diferencia-se de tôdas por constituir uma forma de menor tamanho, aspecto e configuração da carapaça que é mais alta e tectiforme. Em *carajasensis* o escudo nucal é mais reduzido; os primeiros marginais se projetam muito mais para diante do que em qualquer outra forma e motivando, por isso, uma reentrância bastante pronunciada em direção ao nucal; a porção anterior da carapaça é mais estreitada e alta, e visto pelo lado inferior a porção mais anterior do plastrão não a atinge; as carenas laterais e do vértice, sendo aquelas fracamente pronunciadas, não alcançam a parte anterior da carapaça, pois antes de atingirem os marginais desaparecem nos escudos costais; o escudo gular no plastrão, apresenta o aspecto de um triângulo com a base muito alargada, embora algumas fêmeas o apresentem mais estreitado; ainda em *carajasensis* os escudos marginais posteriores mostram tendência, especialmente em algumas fêmeas, para uma configuração denteada em virtude da imbricação acentuada dos mesmos.

Existe, também, alguma semelhança de caracteres entre *carajasensis* e a raça *integrum* Le Conte, que ocorre na região meridional do México. Aliás, esta forma ou o seu nome, tem sido muito confundida com *scorpioides*, por alguns autores como Luederwaldt (1926) e Fróes (1957).

Comparando estas duas raças, conforme descrição e figuras apresentadas por Boulenger (1889), Smith & Taylor (1950) e Wermuth & Mertens (1961), podemos admitir que

carajasensis e *integrum* possuem, possìvelmente, dimensões idênticas e configuração geral da carapaça e plastrão semelhantes. Fundamentando-nos nas informações dos autores citados, separamos taxonomicamente *carajasensis* de *integrum* pelo escudo nucal muito pequeno na raça do Pará; esta possui os primeiros e últimos marginais maiores, principalmente aquêles mais proeminentes e que se projetam bastante para diante; a porção anterior da carapaça é bem mais estreita que a posterior. O plastrão em *carajasensis* apresenta-se muito mais estreitado, tanto na porção móvel anterior como na posterior; o escudo gular forma um triângulo mais curto, com a borda anterior arredondada e se projetando um pouco para diante; o femoral não toca o inframarginal à altura da ponte de conexão carapaça-plastrão. Outros caracteres diferenciativos devem existir entre ambas, porém nada mais podemos acrescentar porque faltam-nos exemplares da raça mexicana para comparação.

Distribuição geográfica. — Pelas observações que realizamos, constatamos, até o momento, que as populações de *carajasensis* apresentam ocorrência restrita aos platôs da serra Norte. Contudo, é possível que se venha a localizar outras ocorrências dêste quelônio, quando a área, entre os rios Itacaiúnas e Parauapebas, for melhor explorada.

Agradecimentos

Agradecemos, ao geólogo e amigo Octávio Ferreira da Silva, da Companhia Meridional de Mineração, ter-nos dado a primeira informação e trazido, para êste Museu, dois exemplares dêste *Kinosternon,* e ter facilitado e ajudado a viagem que realizamos à serra Norte (serra dos Carajás); aos Diretores da Companhia Meridional de Mineração, no Rio de Janeiro, por permitirem e custearem a nossa viagem e estadia no referido local, sem cuja distinção lá jamais chegaríamos; ao representante da respectiva Companhia em Belém, Pará, Sr. Blanco Carril, pela atenção que nos dispen-

sou; ao geólogo João Ritter, que então dirigia os trabalhos técnicos na serra Norte, pela camaradagem e compreensão dos estudos que realizávamos e, finalmente, ao dr. Paulo Emilio Vanzolini, Diretor do Museu de Zoologia da Universidade de S. Paulo, por nos ter cedido gentilmente a bibliografia solicitada.

Summary

A new subspecies of Turtle *Kinosternon scorpioides carajasensis*, from Serra dos Carajás (Serra Norte) south of State of Pará, Brazil, is described in this paper.

Serra Norte is an plateau with an elevation of approximately 700 meters, bounded by steep cliffs, and rise about 300 meters above the surrounding country.

Aspects of the ecology are discussed. Populations of this small *Kinosternon* lives in various closed lakes formed by depressions in the top of the plateau Serra Norte. These lakes are provided by rains water during the winter.

This region is an characteristic vegetational enclave in the densely Amazonian forest (Hileia).

Kinosternon scorpioides carajasensis n. ssp. is very closely allied to *K. s. scorpioides* (Linneu) common turtle distributed in almost all Amazônia, but taxonomically distinguishable. Others comparisons are made between. *K. s. seriei* Freiberg, from north of Argentina, *K. s. integrum* Le Conte, from Mexico and *K. s. pachyurum* Muller & Hellmich from Bolivia. Carapace, plastron, skull, coloration and others characters are compared with *scorpioides*.

The populations of this small turtle lives completely isolated and for this his occurrence is restrict to Serra Norte probably. Behavior in field is little known, but were observed in captivity.

BIBLIOGRAFIA CITADA

BOULENGER, GEORGE A.

1889 — *Catalogue of the Chelonians, Rhynchocephalians and Crocodiles in the British Museum (Natural History)*. London, British Museum (Natural History). 10 + 311 p., il.

FREIBERG, A.

1936 — Una nueva tortuga del norte argentino. *Physis* Buenos Aires, 41 : 169-71, il.

FRÓES OSCAR M.

1957 — Notas quelonológicas. I — Atualização da nomenclatura dos quelônios brasileiros. *Iheringia*, Porto Alegre, Zoologia 2. 24 p.

LUEDERWALDT, HERMANN

1926 — Os chelônios brasileiros. *Rev. Mus. Paul.*, S. Paulo, 14 :.3-68, il.

SMITH HOBART M. & TAYLOR, EDWARD H.

1950 — An annotated checklist and key to the Reptiles of Mexico exclusive of the Snakes. *Bull. U. S. Nat. Mus·*, Washington, 199 : 5-253.

WERMUTH, H. & METERNS, R.

1961 — *Schildkroten, Krokodile, Bruckenechsen*. Jena, Veb Gustav Fisher. 26 + 422 p., il.

ENTREGUE PARA PUBLICAÇÃO EM 19/7/1970