

Sonderabdruck aus  
 „Zoologischer Anzeiger“, 2. 5. 1935, Bd. 110, Heft 5/6.  
 Akademische Verlagsgesellschaft m. b. H. in Leipzig.

Über eine neue *Podocnemis*-Art (*Podocnemis vogli*) aus Venezuela  
 nebst ergänzenden Bemerkungen über die systematischen Merkmale  
 der ihr nächstverwandten Arten.

Von LORENZ MÜLLER.

(Aus der Herpetologischen Abteilung der Münchener Zoologischen Staats-  
 sammlung.)

(Mit 3 Abbildungen.)

Eingeg. 16. Februar 1935.

Im Jahre 1928 erhielt die Herpetologische Abteilung der Münchener Zoologischen Staatssammlung 2 Exemplare (ein junges Tier in Formol und einen Panzer nebst Schädel) einer *Podocnemis*-Art, die Pater CORNELIUS VOGL bei Barinas im Staate Zamora, Venezuela, gesammelt hatte. Die Merkmale der beiden Exemplare stimmten mit keiner Beschreibung der bisher bekannten *Podocnemis*-Arten absolut überein. Schließlich stellte ich sie, wenn auch mit schweren Bedenken, zu *Podocnemis cayennensis* (SCHWEIGGER), der einzigen Art, von welcher ich damals kein Vergleichsmaterial zur Verfügung hatte. Zur Hintanstellung meiner Zweifel veranlaßte mich die Angabe BOULENGERS (Catalogue of the Chelonians, p. 202), daß das Interparietalschild von *P. dumeriliana*, welchen Namen er irrtümlich für *P. cayennensis* gebraucht [vgl. SIEBENROCK, Sitzgsber. Akad. Wiss. Wien, Math.-naturw. Kl. Abt. I, 111 (1902) 1], »subcordiform and as broad as long in the young, much elongate in the adult« sei; auch nennt er den Carapax »but feebly expandet posteriorly«. Diese Angaben BOULENGERS stehen allerdings im Widerspruch zu der Beschreibung von *P. cayennensis*, die SIEBENROCK (l. c., S. 6) gibt, aber seine Beschreibung ist leider keine sehr eingehende, und aus Mangel an Vergleichsmaterial konnte ich mir damals kein eigenes Urteil bilden.

Der Umzug der Herpetologischen Abteilung der Zoologischen Staatssammlung in reichlichere Räume ermöglichte die dringend nötige Neuordnung und übersichtlichere Aufstellung derselben, wobei auch dasjenige Material, das seit vielen Jahren an den verschiedensten Stellen magaziniert und fast unzugänglich war, eingereiht werden konnte. Dabei gelang es auch, den verschundenen und bisher vergeblich gesuchten Typus von *Emys erythrocephala* SPIX wieder aufzufinden. Er war, wie ja leider auch der Typus von *Phrynops rufipes* (SPIX), bereits unter dem Direktorat v. SIEBOLDs skelettiert worden, ließ sich aber noch mit Sicherheit identifizieren. Da nun *Emys erythrocephala* SPIX ein Synonym von *Podocnemis cayennensis* (SCHWEIGGER) ist, konnte ich leicht feststellen, daß meine Zweifel an der Identität der beiden Exemplare von Barinas mit dieser letzteren sehr berechtigt waren.

Ich habe die beiden Barinas-Exemplare nun nochmals genau mit den Beschreibungen derjenigen *Podocnemis*-Arten verglichen, mit denen sie in näheren Verwandtschaftsbeziehungen stehen, und das gesamte mir zur Ver-

fügung stehende *Podocnemis*-Material teils zum direkten Vergleich herangezogen, teils zum Studium der individuellen Variation sowie derjenigen Veränderungen benutzt, welche die *Podocnemis*-Arten im Verlaufe des Wachstums erleiden. Denn es mußte immer mit der Möglichkeit gerechnet werden, daß manche der Merkmale, in welchen die Barinas-Exemplare von den nächstverwandten Arten abweichen, individueller Natur sein könnten.

Auf Grund einer sorgfältigen Untersuchung konnte vor allem festgestellt werden, daß die beiden Exemplare von Barinas zur gleichen Art gehören. Darauf wurde der Panzer und der Schädel des größeren der beiden Exemplare genau mit dem mir vorliegenden Material von größeren Stücken von *P. unifilis* TROSCHEL, *P. lewyana* DUMERIL und *P. cayennensis* (SCHWEIGGER) verglichen. Dabei stellte es sich heraus, daß die Diagnosen und Beschreibungen der letztgenannten drei Arten noch mancher Ergänzungen und Richtigstellungen bedürfen. Der Raumersparnis wegen verzichte ich jedoch darauf, ausführliche Wiederbeschreibungen dieser drei Arten zu bringen; die einzelnen Ergänzungen ergeben sich aus dem nachstehenden Vergleich der Merkmale von *P. vogli* mit den ihren.

Wie bereits bemerkt, beschränkt sich die Vergleichung auf die obengenannten drei Arten *P. unifilis*, *P. cayennensis* und *P. lewyana*. *Podocnemis dumeriliana* (SCHWEIGGER) und *P. madagascariensis* (GRANDIDIER) scheiden wegen ihres vorn hakenförmig gebogenen Oberkiefers, des Fehlens der medianen Längsrinne auf der Oberseite der Schnauze und ihrer völlig überdachten Schläfengegend von vorn herein aus, und auch *P. expansa* (SCHWEIGGER) und *P. sextuberculata* CORNALIA kommen wegen ihrer abweichend gebauten Alveolarfläche nicht in Betracht.

Von *P. unifilis* und *P. cayennensis* liegen mir Schädel vor, nicht aber von *P. lewyana*. Das einzige Exemplar dieser Art, das die Zoologische Staatssammlung besitzt, ist gestopft; doch ist die Präparation eine so wenig gute, daß der Kopf derartig eingetrocknet und verschrumpft ist, daß man viele wichtige Details des Schädels sehen kann. Bei der Vergleichung der 4 in Betracht kommenden Arten stellte es sich nun heraus, daß die Form von Barinas die am stärksten überwölbten Schläfen besitzt. Die Hinterränder der Parietalia bilden bei ihr miteinander einen leicht stumpfen Winkel, während derselbe bei allen anderen *Podocnemis*-Arten mit Ausnahme von *P. dumeriliana* und *P. madagascariensis* ein mehr oder weniger spitzer ist. Wenn man den Schädel von der Seite betrachtet, liegt der Hinterrand des Quadratojugale eine Kleinigkeit weiter zurück als der Hinterrand des Quadratum; bei allen anderen in Betracht kommenden Arten liegt er etwas — zum Teil sogar beträchtlich — vor der hinteren Umrandung des Cavum tympani. Von den drei zum engeren Vergleich herangezogenen

Arten ist — soweit sich dies bei dem eingetrockneten Kopf unseres ausgestopften Exemplares erkennen läßt — die Schläfenüberdachung bei *P. lewyana* am schwächsten ausgebildet; bei *P. cayennensis* ist sie am stärksten, und *P. unifilis* steht in der Mitte. — Aber nicht nur der Grad der Schläfenüberwölbung ist bei der *Podocnemis* von Barinas ein anderer als bei den übrigen drei Arten, sondern auch die ganze Form des Schädels. Der Schnauzenteil ist verhältnismäßig kurz, aber breit und vorn verrundet, das Hinterhaupt ziemlich breit und flach. Die Alveolarfläche des Oberkiefers ist auffallend breit; sie ist an ihrem Hinterende nahezu so breit wie an der Symphyse, während sie bei den drei anderen Arten hinten wesentlich schmaler als die Symphyse ist. Sie ähnelt am meisten der von *P. unifilis*. Es sind bei beiden Formen nach Entfernung der Hornscheide zwischen dem äußeren Kieferrand und dem inneren, die Choanen begrenzenden scharfen Rand zwei Kanten vorhanden, während bei *P. cayennensis* die innere Kante mit dem Innenrand der Alveolarfläche zusammenfällt. Wie die Verhältnisse bei *P. lewyana* liegen, kann ich trotz des etwas geöffneten Maules des mir vorliegenden ausgestopften Exemplares nicht gut sehen, da ja die Hornscheide nicht entfernt und der Bau der Alveolarfläche erst nach Entfernung derselben in seiner vollen Klarheit erkannt werden kann. Es scheint mir aber, daß auch bei ihr zwei Kanten außer der äußeren Kieferschneide und dem scharfen Innenrand vorhanden sind.

Die mediane Rinne auf der Schnauzenoberseite ist bei der Form von Barinas durchwegs sehr seicht, erreicht weder die Spitze der Praefrontalia noch das Interparietale und ist seitlich ziemlich unscharf begrenzt. Eine ähnlich unscharfe Begrenzung fand ich nur bei einem sehr großen Schädel von *P. unifilis*, während bei den übrigen mir vorliegenden Schädeln dieser Art die mediane Schnauzenrinne jederseits durch eine Kante begrenzt ist. Die Orbitae sind ziemlich groß; ihr Längsdurchmesser ist  $4\frac{1}{2}$  mal in der Entfernung der Schnauzenspitze von der äußeren Hinterecke des Squanosums enthalten. Bei *P. cayennensis* ist das gleiche der Fall, bei *P. unifilis* dagegen ist der Längsdurchmesser der Orbitae  $5\frac{1}{2}$  mal in dieser Entfernung enthalten. Wie bei *P. cayennensis* und *P. unifilis* ist auch bei der *Podocnemis* von Barinas eine gut ausgeprägte Grube vor dem Foramen columellae vorhanden, und das Foramen tympanicum ist groß. Der Abdruck der Grenzen des Interparietalschildes bei dem Schädel von Barinas zeigt, daß dieser Schild langgestreckt, also in der Form von dem von

*P. cayennensis* und *P. lewyana* verschieden war. Er ist knapp  $1\frac{1}{2}$  mal so lang wie breit. Immerhin ist er weniger langgestreckt als bei *P. unifilis*. Bei acht Schädeln von *P. unifilis*, die ich untersuchen konnte, war das Interparietalschild bei zweien doppelt so lang wie breit und bei den übrigen sechs  $1\frac{3}{4}$  mal so lang wie breit. Hinter dem Interparietalschild bilden die Parietalknochen bei der Form von Barinas eine ziemlich lange Sutur. Bei *P. unifilis* ist dies nicht immer der Fall. Bei der Hälfte der mir vorliegenden Schädel dieser letzteren Art reicht das Supraoccipitale bis an den Hinterrand der Umriss des Interparietalschildes, bei den übrigen bilden die Parietalknochen eine mehr oder weniger lange Naht hinter dem Interparietale. Es liegt dies daran, daß bei *P. unifilis* die obere Fläche des Supraoccipitale in Form und Ausdehnung ganz außerordentlich variiert. Sie kann kurz und schmal sein und sich nur eine ganz kurze Strecke von hinten her zwischen die Parietalia einschieben, kann aber auch lang und schmal und sogar breit und lang sein. In beiden letzteren Fällen werden die Parietalia auseinander gedrängt, und das Supraoccipitale kann bis zum Hinterrand des Interparietalschildes reichen; es nimmt dann an der Schläfenüberdachung teil. Je stärker die Oberfläche des Supraoccipitale ausgedehnt ist, desto weniger springt eine ausgesprochene Spina occipitalis nach hinten vor, da sie durch ihre verbreiterte Oberfläche verdeckt ist. Bei der Form von Barinas ist der oberflächlich verbreiterte Teil des Supraoccipitale klein; trotzdem fehlt aber eine Spina völlig. Ich kann an der Hinterseite des Schädels nur eine kleine Verletzung dicht oberhalb des Foramen magnum feststellen, die offenbar beim Lostrennen des Schädels von der Halswirbelsäule erfolgte; der Hinterrand des Supraoccipitale zeigt keine Bruchstelle. Trotzdem glaube ich, daß das völlige Fehlen der Supraoccipitalspina bei dem vorliegenden Schädel nicht normal, sondern wohl die Folge einer Wachstums- hemmung oder einer in früher Jugend erfolgten Verletzung ist, da bei dem jungen Alkohol exemplar eine Spina sich durchfühlen läßt.

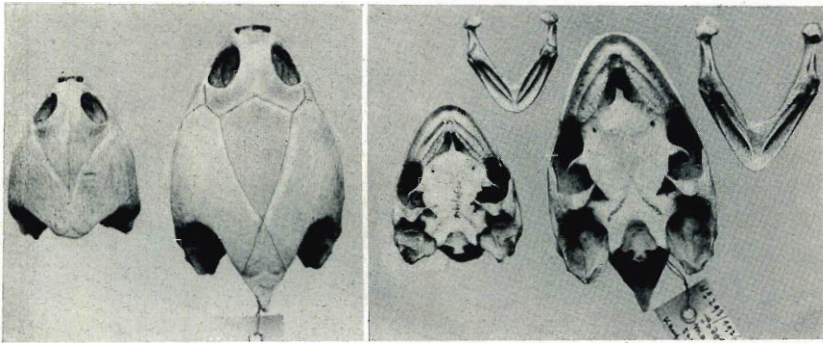
Der Unterkiefer der *Podocnemis* von Barinas zeichnet sich dadurch aus, daß seine beiden Rami keinen so spitzen Winkel miteinander bilden, wie dies bei *P. cayennensis*, *lewyana* und *unifilis* der Fall ist. Ferner sind die beiden Alveolarflächen — besonders in ihrer vorderen Hälfte — auffallend breit. Die innere Kante ist sehr stark entwickelt und zu einer scharfen Schneide ausgebildet, die mittlere Kante ist ihr stärker genähert als dem

äußeren Kieferrand und läuft ihr annähernd parallel, während sie mit dem äußeren Kieferrand nach hinten konvergiert. Bei *P. unifilis* und *P. cayennensis* vereinigen sich die innere und die mittlere Kante auf der Symphyse miteinander, was bei der Form von Barinas nicht der Fall ist. Die Unterkiefersymphyse ist bei letzterer merklich weniger als doppelt so breit wie die Alveolarfläche an ihrer breitesten Stelle, bei *P. cayennensis* und *P. unifilis* aber mehr als doppelt so breit.

Die Schale des erwachsenen Tieres von Barinas ist auffallend dünnwandig; wie es sich an der Sägestelle an der Brücke und am Plastron feststellen läßt, sind die Knochenplatten etwa halb so dick, wie sie bei einer gleich großen anderen *Podocnemis*-Art sein würden. Sie scheint einem voll erwachsenen Exemplar angehört zu haben, denn die Hornschilder sind papierdünn und keine Spur eines Rückenkieles ist mehr vorhanden. Der Carapax ist elliptisch und etwas mehr langgestreckt, als dies sonst bei den *Podocnemis*-Arten der Fall zu sein pflegt. Er ist um etwas mehr als  $\frac{1}{3}$  länger als breit. Vorn ist er ziemlich stark verschmälert und in der Nuchalgegend schwach eingebogt. Seine größte Breite liegt in der Gegend des Hinterrandes des 6. Marginales. Obwohl der Carapax selbst hinten nicht verbreitert ist, ist sein Marginalrand in der Femoralgegend und hinten breiter als vorn und an den Seiten. Die Gesamthöhe der Rückenschale ist eine ziemlich geringe und beträgt nur etwas mehr als  $\frac{1}{3}$  der Länge. Infolge der geringen Höhe ist auch die Wölbung keine starke; die von den Vertebraleschildern eingenommene Panzermitte ist fast eben, und nach vorn und hinten fällt die Schale sehr wenig ab. Nur an den Seiten ist der Abfall ein stärkerer. Beim 4., 5., 6. und 7. Marginale, also bei den Marginalen, die an der Bildung der Brücke mitbeteiligt sind, ist der Außenrand des Panzers sehr stumpf, besonders vom 5. bis 7. Marginale sind die Kanten ziemlich verrundet, und die untere Marginalfläche wie auch die Brücke sind gewölbt. Bei *P. unifilis* ist der Außenrand des Panzers in der Brückengegend wesentlich kantiger, bei *P. lewyana* ist er ziemlich, bei *P. cayennensis* sogar sehr scharf. Die Wölbung der Unterseiten der Marginalia 5—7 ist bei *P. unifilis* viel geringer als bei der Form von Barinas, bei *P. lewyana* steigen dieselben und die Brücke nur leicht schräg nach dem Plastron zu an, und bei *P. cayennensis* liegt die Marginalunterseite und der größte Teil der Brücke nahezu auf einer Horizontalen, aus der die Randpartien des eigentlichen Plastrons sich ziemlich unvermittelt emporheben. Der Unterschied zwischen der Breite des

Carapax und der Breite des Plastrons ist bei der *Podocnemis* von Barinas am geringsten, bei *P. cayennensis* am größten; da bei dieser Art auch die Verflachung des unteren Marginalrandes und der Brücke am stärksten ausgebildet ist, macht die Schale von *P. cayennensis* von unten gesehen einen absolut anderen Eindruck als die der Form von Barinas. Wie bereits bemerkt, ist das Plastron dieser letzteren verhältnismäßig breit. Sein Vorderlappen ist merklich breiter, aber wesentlich kürzer als der Hinterlappen. Auch bei *P. unifilis* ist der Vorderlappen breiter als der Hinterlappen; er ist aber länger als letzterer. Bei *P. lewyana* ist der Vorderlappen so lang, aber um ein geringes schmaler als der Hinterlappen, bei *P. cayennensis* schmaler und kürzer als der letztere. Bei der Form von Barinas verschmälert sich der Vorderlappen von der Brücke ab kontinuierlich, und sein Vorderrand ist annähernd halbkreisförmig, bei *P. unifilis* laufen die Außenränder der Pectoralia annähernd parallel zueinander, und erst von den Humeralen ab beginnt die Verjüngung, und der Vorderrand ist sehr flach verrundet. Bei *P. cayennensis* verlaufen die proximalen zwei Drittel des Außenrandes der Pectoralia parallel zu denen der Gegenseite, und vom letzten Drittel ab beginnt die Verschmälerung; der Vorderrand des Vorderlappens ist mehr spitz verrundet. Bei *P. lewyana* endlich konvergieren die Seitenränder der Pectoralia und der hinteren Hälfte der Humeralia ein wenig, sind aber fast gradlinig; die Verrundung des Vorderrandes ist etwas spitzer als bei der Form von Barinas. Der Hinterlappen ist bei dieser letzteren und bei *P. unifilis* so breit wie lang, bei *P. lewyana* und bei *P. cayennensis* etwas breiter wie lang. Bei der *Podocnemis* von Barinas, bei *P. unifilis* und bei *P. lewyana* ist der Hinterrand des Plastrons winkelförmig ausgeschnitten, bei *P. cayennensis* dagegen tief halbkreisförmig eingebuchtet; auch sind die hinteren Spitzen der Xiphiplastra nach innen eingebogen, so daß sie die Ausbuchtung hinten seitlich etwas umfassen. Was die Schilder der Carapax anbelangt, so ist das erste Marginale bei der Barinasform breiter als lang. Sie stimmt hierin mit *P. unifilis* und *lewyana* überein, während bei *P. cayennensis* das erste Marginalenpaar — dem stärker verbreiterten vorderen Marginalrand entsprechend — länger als breit ist. Die seitlichen Marginalia sind bei der Barinasform vom 4. bis 8. auffallend schmal — wesentlich schmaler als bei den drei anderen Arten —, und erst beim 9. beginnt ziemlich unvermittelt eine Höhenzunahme. Das 9. Marginale ist so lang wie hoch, und sein Oberrand bildet einen stumpfen

Winkel, bei dem 10. ist der Oberrand flach verrundet, wodurch es nicht unbeträchtlich niedriger erscheint, das 11. ist wieder höher, da der Oberrand wieder stumpfwinklig ist, und das 12., dessen Oberrand geradlinig ist, ist so hoch wie das 10. Bei den drei zum Vergleich herangezogenen *Podocnemis*-Arten sind die seitlichen Marginalia durchwegs höher als bei der Barinasform (besonders bei *P. lewyana*), und die Verbreiterung des hinteren Marginalrandes ist stärker, zum Teil sogar wesentlich stärker (*P. cayennensis*) ausgeprägt. Die Vertebralia sind bei der *Podocnemis* von Barinas verhältnismäßig schmal. Das erste Vertebrale ist so lang wie breit und vorn so breit wie hinten, das 2. und 3. nur um ein geringes



1a.

2a.

1b.

2b.

Abb. 1. Schädel von *Podocnemis vogli* a) von oben, b) von unten.  
Abb. 2. Schädel von *Podocnemis unifilis* a) von oben, b) von unten.

breiter als lang, das 4. um  $\frac{1}{5}$  länger als breit und hinten nur  $\frac{1}{3}$  so breit wie vorn, das 5. etwa  $1\frac{2}{3}$  mal so breit wie lang, sechseckig und am Hinterrand dreimal so breit wie am Vorderrand. Bei *P. unifilis* und *lewyana* ist besonders das erste Vertebrale am Vorderrand bedeutend breiter als lang, während es sich bei *P. cayennensis* ähnlich verhält wie bei der Form von Barinas. Das erste Costale ist bei ihr um  $\frac{1}{3}$  länger als am Hinterrand hoch, und sein vorderer Teil erscheint lang ausgezogen, da die Naht mit dem ersten Vertebraleschild parallel zur Längsachse des Panzers verläuft. Es ist hauptsächlich die Form, die es von den anderen drei Arten unterscheidet, denn bei *P. lewyana* ist z. B. das Verhältnis von Länge zu Höhe beim ersten Costale nahezu das gleiche, und trotzdem erscheint die Form eine andere. Bei den übrigen Costalen sind keine wesentlichen Unterschiede von den drei anderen Arten zu bemerken.

Ich glaube, daß bereits die Unterscheidungsmerkmale, die sich am Panzer und Schädel des erwachsenen Exemplares von Barinas feststellen lassen, zur Aufstellung einer neuen *Podocnemis*-Art, für die ich den Namen *Podocnemis vogli* vorschlage, rechtfertigen. Sie werden noch ergänzt durch einige weitere, die uns das junge

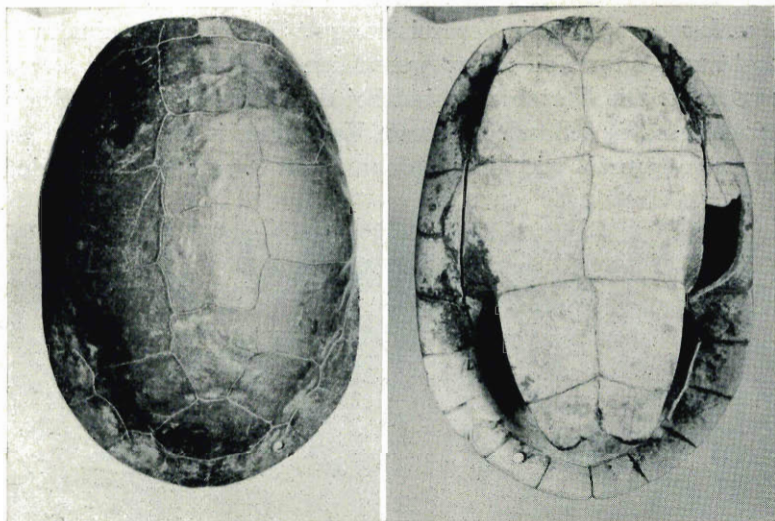


Abb. 3. Schale von *Podocnemis vogli* von oben und unten.

Tier zeigt, das ich zum Typus wähle. Um Wiederholungen zu vermeiden, gebe ich vor der zusammenfassenden Beschreibung der neuen Art die des Typusexemplares.

Typus. ♂ ?, juv. Zoolog. Staatssammlung München Herpet. Nr. 128, 1928. Terra typica: Barinas (Staat Zamora), Venezuela, Pater C. VOGL leg. 1928.

Carapax elliptisch, mäßig hoch gewölbt, in der Nuchalgegend nur ganz schwach eingebogen und hinten nicht verbreitert. Seine größte Breite liegt in der Gegend des Hinterrandes des 7. Marginale. Vorn und hinten fällt er nur mäßig schräg, an den Seiten aber etwas steiler nach dem Rande zu ab. Die Vertebralregion ist nicht dachförmig, sondern nur ganz schwach gewölbt, ein Vertebralkiel ist auf der hinteren Hälfte des 2. und 4. Vertebraleschildes spurweise, auf der 2. Hälfte des 3. Vertebrales jedoch etwas kräftiger, aber immer noch schwach entwickelt. Plastron groß und ziemlich breit, hinten sehr stumpfwinklig ausgeschnitten; sein Vorderlappen ist so lang, aber wesentlich breiter als der Hinterlappen. Die Seiten des Vorderlappens konvergieren von der Brücke ab



kontinuierlich nach vorn; sein Vorderrand ist kreisförmig ver-rundet, doch springen die Gularia und das Intergulare etwas über den Rand vor, wie dies ja auch bei jungen Exemplaren von *P. unifilis* der Fall ist. Die größte Breite des Vorderlappens (dicht vor der Brücke) ist um  $\frac{1}{3}$  größer als die Entfernung seines Vorderendes von der Pectoral-Abdominalsutur; die Breite des Hinterlappens dicht hinter der Brücke ist nur um ein geringes größer als die Entfernung der Abdominal-Femoralsutur vom Hinterende einer Analplatte. Das gesamte Plastron ist etwas mehr als doppelt so lang wie breit; seine Breite ist etwas größer als die Hälfte der Breite des Carapax.

Bei einem gleich großen Exemplar von *P. unifilis* ist der Carapax etwas breiter und besonders höher. Er fällt nach vorn und hinten und besonders an den Seiten steiler nach dem Rande zu ab und erscheint mehr dachförmig. Der mediane Rückenkiel ist auf dem ersten Vertebrale schwach, auf dem 2. — besonders auf dessen hinterer Hälfte — schon recht kräftig, auf dem 3. am stärksten und auf dem 4. in dessen ganzer Länge zwar etwas weniger stark, aber immer noch sehr kräftig entwickelt. Das Plastron ist bei diesem Exemplar von *P. unifilis* langgestreckter und im Verhältnis zur Carapaxbreite schmaler. Es ist wesentlich länger als breit.

Das erste Marginalschild ist bei dem Typus um die Hälfte breiter als lang, die seitlichen Marginalia sind vom 3. ab bis zum 6. einschl. sehr schmal, das 7. und 8. ist verhältnismäßig breiter, als dies bei dem Panzer des erwachsenen Exemplares der Fall ist. Indes springt das 9. Marginale infolge seines winkligen Oberrandes ebenso stark über das 8. und 10. vor, wie bei dem Panzer des erwachsenen Tieres, das 11. hat dagegen keinen winkligen Ober-rand und ist infolgedessen nur so hoch wie das 11. und 12. Das 1. Vertebrale ist um  $\frac{1}{3}$  breiter als lang und so lang wie das 2. Vertebrale. Dieses ist etwa um  $\frac{1}{3}$  breiter als das erste und fast doppelt so breit wie lang; das 3. Vertebrale ist so lang, aber ein wenig schmaler als das 2., das 4. ist nur um  $\frac{1}{4}$  breiter als lang, das 5. klein und doppelt so breit wie lang. Das erste Costale ist um die Hälfte länger als am Hinterrand hoch, das 2. um  $\frac{1}{3}$ , das 3. um etwa  $\frac{1}{4}$  höher als lang. Das 4. Costale ist auffallend klein und nur wenig mehr als die Hälfte so hoch wie das 3.; das linke 4. Costale ist mit dem 4. Vertebrale verschmolzen. Bei dem gleich großen Exemplar von *P. unifilis* sind die Marginalia im allgemeinen etwas breiter als bei dem Typus von *P. vogli*, doch tritt dieser Unter-schied nicht so klar hervor wie bei erwachsenen Tieren. Die übrigen Schilder des Carapax sind zum Vergleich insofern wenig geeignet, als sie ja im Verlaufe des Wachstums sich in Form und Größen-

verhältnissen völlig verändern. Das Intergulare ist ziemlich groß, nahezu so lang wie sein Abstand von der Pectoral-Abdominalsutur und nicht ganz doppelt so lang wie die Gularia. Naht zwischen den Humeralen sehr kurz. Bei den Pectoralen ist die Naht um  $\frac{1}{4}$  kürzer als die zwischen den Abdominalen und ungefähr gleich lang wie die zwischen den Femoralen, die um  $\frac{1}{5}$  länger ist als die zwischen den Analen. Der Kopf hat in der Form eine gewisse Ähnlichkeit mit dem jüngerer Stücke von *P. expansa*, nur ist die Schnauze etwas kürzer und nicht so spitz zulaufend. Seine Breite ist gleich der Entfernung der Schnauzenspitze vom Hinterrand des Tympanums, die Höhe gleich der Entfernung der Schnauzenspitze vom Vorderrand desselben. Die Rinne auf der Schnauzenoberseite ist viel weniger tief und lang als bei *P. expansa*. Sie ist seitlich von keiner scharfen Kante oder einem ausgesprochenen Wulst begrenzt, erstreckt sich nach hinten bis zum Vorderrand des Interparietale, reicht aber vorn kaum über die Augengegend hinaus. Oberkiefer an seiner Spitze leicht winklig ausgeschnitten, Länge der Unterkiefersymphyse gleich dem Durchmesser der Orbita, Interorbitalraum an seiner schmalsten Stelle etwa  $\frac{3}{5}$  des Längsdurchmessers derselben. Interparietalschild mäßig groß, herzförmig, eine Kleinigkeit länger als breit; die Parietalia bilden hinter ihm eine kurze Sutur. Suboculare groß. Kinn mit zwei mäßig langen Barteln. Drei ziemlich große Schilder am Außenrand des Fußes.

Oberseite des Carapax umbrabraun, die Schilder ganz fein schwarz gerandet. Plastron und Unterseite des Marginalrandes hell ockergelb. Auf der hinteren Hälfte der Unterseite eines jeden Marginale befindet sich ein großer braunschwarzer Flecken. Intergulare und Außenecken der Gularia schwarzbraun. Bei den übrigen Schildern sind die hinteren zwei Drittel mit Ausnahme einer schmalen Zone längs der Mittellinie des Plastrons schwarzbraun. Kopfoberseite olivbraun, in der Hinterhauptgegend mehr ins Rötlichbraune übergehend mit feinen schwarzen Fleckchen und Stricheln, Kopfseiten mehr schwärzlichgrau. Das vordere Drittel des Frontalschildes ist hellolivgrau. Hinter dem hinteren Augwinkel sitzt ein kleiner, nach hinten zu nicht scharf abgegrenzter Flecken. Ein größerer weißgelber Flecken zieht sich vom Unter rand der Orbita schräg nach hinten bis zur Maulspalte; er berührt den Vorderrand des Tympanums. Unter ihm befindet sich ein bläulichgrauweißer Flecken auf der hinteren Partie des Unterkiefers. Das olivgraue Tympanum ist unten und hinten von einem

hellgelblichgrauen Flecken begrenzt. Ein größerer, weniger scharf abgegrenzter Flecken sitzt schräg über der hinteren Hälfte des Tympanums auf den Parietalen. Oberseite von Hals, Extremitäten und Schwanz schwärzlichgrau; die Unterseite und die Weichen sind heller blaugrau.

Nachfolgend gebe ich die Maße des Typus von *Podocnemis vogli* und zum Vergleich diejenigen eines gleich großen Exemplares von *P. unifilis*, sowie die Maße des Panzers und des Schädels des erwachsenen Stückes von *P. vogli*.

	Nr. 1	Nr. 2	Nr. 3
Carapaxlänge . . . . .	92 mm	92 mm	275 mm
Carapaxbreite . . . . .	74 „	76 „	191 „
Gesamthöhe des Panzers . . . . .	36 „	41 „	101 „
Länge des Plastrons . . . . .	83 „	85 „	244 „
Breite des Plastrons . . . . .	40 „	35 „	111 „
Länge des Vorderlappens (vom Vorderrand bis zur Pectoral-Abdominalsutur) . . . . .	31 „	34 „	80 „
Breite des Vorderlappens . . . . .	41 „	35 „	113 „
Länge des Hinterlappens (von der Abdominal-Femoralsutur bis zum Hinterende) . . . . .	32 „	33 „	97 „
Breite des Hinterlappens . . . . .	37 „	33 „	104 „
Breite der Brücke . . . . .	36 „	35 „	99 „
Vom Hinterrand des Tympanums bis zur Schnauzenspitze . . . . .	19 „	21 „	49 „
Größte Kopfbreite . . . . .	20 „	18 „	44 „
Kopfhöhe . . . . .	15 „	16 „	33 „

Nr. 1 = Typus von *P. vogli*, Nr. 2 = gleich großes Exemplar von *P. unifilis*, Nr. 3 = großes Exemplar von *P. vogli* (Paratypus).

Genauere Maße des Schädels des Paratypus von *P. vogli*:

Vom Vorderende des Oberkiefers bis zum Hinterende der Parietalia . . . . .	56 mm
Vom Vorderende des Oberkiefers bis zum Hinterende des Condylus occipitalis . . . . .	51 „
Längsdurchmesser der Orbita . . . . .	12 „
Geringsste Breite des Interorbitalraums . . . . .	8 „
Länge des Interparietalschildes . . . . .	23 „
Größte Breite desselben . . . . .	15 „
Vom Vorderende des Oberkiefers bis zum Hinterende des Squamosums . . . . .	56 „
Längsdurchmesser des Tympanums . . . . .	11 „
Größte Breite der Alveolarfläche der Maxilla . . . . .	9 „
Länge der Mandibel . . . . .	38 „
Länge der Mandibularsymphyse . . . . .	12 „
Größte Breite der Alveolarfläche der Mandibel . . . . .	7 „

Es ist schwer zu entscheiden, mit welcher der drei zum engeren Vergleich herangezogenen Arten *Podocnemis vogli* am nächsten verwandt ist. Ihr Panzer gleicht am meisten dem von *P. unifilis*. Wie bei dieser Art ist er elliptisch und hinten nicht verbreitert. Indes ist er im ganzen niedriger, die Vertebralregion erscheint flacher, und der Vertebralkiel ist selbst bei jungen Tieren

viel schwächer entwickelt, als dies bei *P. unifilis* der Fall ist; bei voll erwachsenen Exemplaren dürfte der Vertebralkiel überhaupt regelmäßig gänzlich fehlen, beim jungen Tier ist er auf dem 3. Vertebrale noch am besten entwickelt. Alle Schilder des Panzers sind auffallend glatt; sogar die Areolen sind bei jüngeren Tieren nur schwach sichtbar. Die Carapaxränder sind bei den erwachsenen Tieren bei den Marginalen 5—7 auffallend stumpf, die Unterseite dieser Marginalia ist gewölbt. Im Verhältnis zur Carapaxbreite ist das Plastron bei *P. vogli* breiter als das von *P. unifilis*, sein Vorderlappen ist merklich breiter, aber kürzer als der Hinterlappen. Die Seitenränder des Vorderlappens konvergieren von der Brücke ab nach vorn zu leicht miteinander, sein Vorderrand ist nahezu halbkreisförmig. Das erste Marginalenpaar ist breiter als lang, das erste Vertebraleschild so lang wie breit und vorn und hinten gleich breit. Die Pectoralschilder sind um ein Viertel kürzer als die Abdominalschilder (wie bei *P. cayennensis*), während sie bei *P. unifilis* gleich lang sind. Im Gegensatz zu dieser Art, bei welcher der Kopf lang und schmal ist, hat *Podocnemis vogli* einen breiten, mehr an *P. expansa* erinnernden Kopf. Die Schläfengegend ist bei ihr stärker überwölbt als bei allen anderen *Podocnemis*-Arten mit Ausnahme von *P. dumeriliana* und *madagascariensis*. Die Rinne auf dem Vorderkopf ist bei *P. vogli* ähnlich schwach ausgeprägt wie bei *P. unifilis*, das Interparietale ist länger als breit, aber doch nicht so langgestreckt wie bei dieser letzteren, die Parietalia bilden hinter ihm eine mächtig lange Naht. Ein großes Supraocularschild ist vorhanden. Oberkiefer vorn winklig ausgeschnitten, seine Alveolarflächen mit 2 langen scharfen Kanten zwischen der äußeren Kieferschneide und dem Innenrand. Länge der Unterkiefersymphyse gleich dem Durchmesser der Orbita. Zwei Kinnbärtel und drei große Schuppen an der Außenseite des Hinterfußes.

Färbung in der Jugend von der von *P. unifilis* völlig verschieden, wie dies aus einem Vergleich der obenstehenden Beschreibung des Typusexemplares mit der eingehenden Beschreibung junger Stücke von *P. unifilis* in SIEBENROCKS Schildkröten aus Brasilien [Denkschr. Akad. Wiss. Wien, Math.-naturw. Kl. 76 (1904) 12—15, T. 1 und 2] klar hervorgeht. Bei erwachsenen Stücken dürfte die Farbe des Panzers im allgemeinen lichter sein als bei *P. unifilis*. Über die Kopffärbung erwachsener Stücke kann ich leider nichts aussagen, doch dürfte sie — da ja alle *Podocnemis*-Arten im Alter die jugendliche Kopfzeichnung ziemlich restlos verlieren — rötlich- oder olivbraun sein.

SIEBENROCK [Sitzgsber. Akad. Wiss. Wien, Math.-naturw. Kl. Abt. I, 111 (1902) 6] macht auf die Brauchbarkeit des Suboculare als diagnostisches Merkmal aufmerksam und benutzt es in seiner Bestimmungstabelle. Die meines Erachtens wichtigeren, auf die Beschaffenheit der Alveolarfläche des Oberkiefers begründeten Merkmale, die BOULENGER in seiner Bestimmungstabelle benutzt (Catalogue of the Chelonians, p. 201), treten dagegen bei SIEBENROCK in den Hintergrund. Ich möchte nun versuchen, beide Bestimmungstabellen zu kombinieren und bei den einzelnen Arten mehrere Merkmale anzugeben, da manche derselben — z. B. die Zahl der Kinnbärtel und der Schilder an der Außenseite des Hinterfußes — nicht absolut konstant sind.

I. Vorderkopf mit einer medianen Längsfurche. Jugale vom Quadratum durch das Quadratojugale getrennt.

A. Alveolarkanten über die ganze Länge des Oberkiefers sich hinziehend.

Ein Suboculare ist vorhanden.

1. Erstes Marginalpaar länger als breit. Carapax hinten ziemlich stark verbreitert. — Zwei Kinnbartel. Interparietalschild herzförmig, nicht länger als breit. Zwei große Schilder an der Außenseite des Hinterfußes. . . . . *P. cayennensis*
2. Erstes Marginalpaar breiter als lang, Carapax hinten nicht oder nur mäßig verbreitert. Drei große Schilder am Außenrand des Hinterfußes.
  - a) Kopf mäßig breit. Interparietalschild breiter als lang. Carapax mit etwas verbreitertem hinteren Marginalrand. Vorderlappen des Plastrons nicht breiter als der Hinterlappen. Zwei Kinnbartel . . . . . *P. lewyana*
  - b) Kopf breit. Interparietalschild länger als breit (beim erwachsenen Tier). Hinterer Marginalrand kaum verbreitert. Vorderlappen des Plastrons merklich breiter, aber kürzer als der Hinterlappen. Zwei Kinnbartel . . . . . *P. vogli*
  - c) Kopf verhältnismäßig lang und schmal. Interparietale beim erwachsenen Tier schmal und langgestreckt; die Parietalia bilden hinter ihm eine ziemlich lange Naht. Vorderlappen des Plastrons breiter, aber länger als der Hinterlappen. Ein Kinnbartel  
*P. unifilis*
- B. Mittlere Alveolarkante schwach, nicht über die ganze Alveolarfläche hinziehend.
  1. Zwei Kinnbartel. Kein Suboculare. Die Parietalia bilden eine Naht hinter dem Interparietale . . . . . *P. expansa*
  2. Ein Kinnbartel. Suboculare vorhanden. Parietalia durch das Interparietale getrennt . . . . . *P. sextuberculata*
- II. Vorderkopf ohne mediane Längsrinne, das Jugale berührt das Quadratum.
  - A. Intergulare sehr klein, kürzer als die Gularia. Interparietalschild hinten zugespitzt . . . . . *P. madagascariensis*
  - B. Intergularschild länger als die Gularia. Interparietale nach hinten zu breiter werdend . . . . . *P. dumeriliana*