To Dr. Anders Rhodin
with compliments,
Rhodin
c

Mitt. Zool. Mus. Berl. **68** (1992) 2, 299 – 307 19. 7. 1992

CHELONIAN RESEARCH
FOUNDATION

Phrynops chacoensis spec. nov. (Reptilia, Chelidae), eine neue Krötenkopfschildkröte

Phrynops chacoensis spec. nov. (Reptilia, Chelidae), a New Species of Toad-Headed Turtle

UWE FRITZ & INGO PAULER

Mit 4 Abbildungen im Text

Abstract. *Phrynops chacoensis* spec. nov. is described on the basis of two specimens. *P. chacoensis* seems to be a relic species from the Chaco in Paraguay, most closely related to *P. tuberculatus* and to the species pair *P. gibbus-P. vanderhaegei*. Formerly the paratype of *P. chacoensis* was thought to represent the sole record of *Acanthochelys pallidipectoris* for Paraguay.

Key words: Testudines; Chelidae; *Phrynops chacoensis* spec. nov.; *P. gibbus; P. vanderhaegei; P. tuberculatus; Acanthochelys pallidipectoris;* South America; Paraguay; Chaco.

Bei der Durchsicht der Sammlungsbestände von Krötenkopfschildkröten (Gattung *Phrynops* sensu lato) verschiedener Naturkundemuseen fanden sich im Staatlichen Museum für Naturkunde Stuttgart und im Naturhistorischen Museum Basel je ein Exemplar, die keiner bislang bekannten Art angehören. Für sie wird im folgenden eine neue Art aufgestellt. Zum Vergleich stand das *Phrynops*-Material folgender Sammlungen zur Verfügung: Naturhistorisches Museum Basel (NMB), Naturhistorisches Museum Wien (NMW), Senckenberg-Museum Frankfurt (SMF), Staatliches Museum für Naturkunde Stuttgart (SMNS), Staatliches Museum für Tierkunde Dresden (MTKD), Zoologisches Museum Berlin (ZMB) und Lebendsammlung INGO PAULER (IP). Damit lag uns Vergleichsmaterial aller Arten dieser Gattung vor.

Phrynops chacoensis spec. nov.

1901 *Platemys spixii* Schenkel (non *Platemys spixii* DUMÉRIL & BIBRON 1835), p. 199.
1982 *Platemys pallidipectoris* (partim), RHODIN, p. 275.
1983 *Platemys pallidipectoris* (partim), ERNST, p. 1.
Material: 2 Exemplare.
Holotypus: 1 ad. ♀ SMNS 3984 (Panzerpräparat), SMNS 3985 (dazugehörige Weichteile und Innereien in Alkohol), Paraguayanischer Chaco (22°30′3″S, 59°44′30″W), coll. F. WERNER 7. Mai 1961
Paratypus: 1 ad. ♂ NMB 171 (Stopfpräparat), „Apalue", Paraguay, Sammlung TERNETZ.
Terra typica: Paraguayanischer Chaco, 22°30′3″S, 59°44′30″W.

Diagnose: Kleinwüchsige Krötenkopfschildkröte aus der Untergattung *Mesoclemmys* sensu BOUR & PAULER (1987) mit einer Panzerlänge von etwa 20 cm bei beiden Geschlechtern. Unterscheidet sich von *P. dahli, P. nasutus, P. raniceps, P. tuberculatus* und *P. zuliae* durch den wesentlich schmaleren Kopf, von *P. gibbus* und *P. vanderhaegei* durch die hellere Färbung (Carapax braun statt schwarz, Plastron einfarbig horngelb ohne dunkle

FRITZ, U. 1992. Phrynops chacoensis spec. nov., eine neue Kröten kopfschildkröte.

Figur), den breiteren und stumpferen Kopf und von allen genannten Arten durch den schmaleren Marginalschild-Rand und das spitz dreieckige statt stumpf bis spitz fünfeckige Intergulare.

Beschreibung des Holotypus: Kopf vorn mäßig abgerundet. Kopflänge 51,7 mm, Kopfbreite 40,5 mm. Pileus bedeckt mit annähernd gleichgroßen, nicht deutlich erhabenen Schuppen. Hals mit auffälligen, kleinen Tuberkelschuppen. Kopf und Hals dorsal graubraun, Kopf mit gewölkten kleinen Aufhellungen. Ab Trommelfell nach ventral hell weißgelb. Zwei sehr kleine Kinnbarteln. Übrige Weichteile dorsal und ventral wie Kopf gefärbt, jedoch ohne hellere Stellen. Carapax in Aufsicht ungefähr oval, hinten breiter. Auf Vertebralschildern deutliche Längsrinne. Carapaxlänge 20,4 cm, maximale Breite zwischen 8. und 9. Marginale (14,6 cm). Braun, zu Nähten von Costalia etwas aufhellend. Plastrallänge 18,9 cm, Intergulare spitz dreieckig, leicht unregelmäßig geformt durch eine Narbe, die von rechter oberer Seite des Intergularschildes bis zur Mitte des linken Humerale zieht. Außenrand von Analia deutlich von Femoralia-Außenrand abgesetzt. Analia tief eingeschnitten, jedes sehr deutlich zugespitzt. Plastron überwiegend einfarbig horngelb mit besonders an Schildnähten schwacher bräunlicher Färbung.

Die Ovarien enthalten 4 bzw. 6 runde Follikel von 1 bis 1,5 cm Durchmesser.

Anmerkungen zum Paratypus: Die Weichteilfärbung des Paratypus ist durch die Präparationsart schlecht erkennbar. Ventral erscheint der Hals wesentlich heller als dorsal. Im Vergleich zum Holotypus sind die Tuberkelschuppen des Halses noch schwächer ausgebildet, der Carapax ist hinten weniger ausladend. Er ist ohne Aufhellungen zum Panzerrand hin einfarbig braun. Die Rinne auf den Vertebralia ist schwächer ausgeprägt, was auf ein jüngeres Lebensalter schließen läßt. Das Plastron ist einfarbig horngelb. Die Carapaxbeschilderung weist als auffällige Anomalien links eine Längsteilung des 2. und 3., rechts des 2. Costale auf, ohne daß dadurch die Symmetrie der Vertebralia beeinträchtigt würde. Der männliche Paratypus zeigt verglichen mit dem weiblichen Holotypus einen deutlich längeren und dickeren Schwanz. Das Plastron ist ganz schwach konkav.

Derivatio nominis: Der Artname der neuen Species leitet sich vom Herkunftsgebiet des Holotypus ab.

Diskussion

P. chacoensis gehört unzweifelhaft in die ganz nahe Verwandtschaft von *P. tuberculatus* und des Artenpaares *P. gibbus-P. vanderhaegei*. Tab. 1 stellt anhand etwa gleich großer Exemplare zusätzlich zur Diagnose wichtige Unterscheidungsmerkmale zwischen *P. vanderhaegei*, *P. tuberculatus* und *P. chacoensis* zusammen. Daraus wird deutlich, daß die neubeschriebene Art in einer ganzen Reihe von Merkmalen zwischen *P. tuberculatus* und *P. vanderhaegei* (und *P. gibbus*, für Unterscheidung von *P. vanderhaegei* s. BOUR & PAULER 1987) vermittelt. Auch vom Habitus her macht *P. chacoensis* einen intermediären Eindruck zwischen den beiden anderen Arten, wobei er insgesamt stärker an *P. tuberculatus* erinnert (Abb. 1–3).

Der Sammler F. WERNER dokumentierte den Fundort des Holotypus von *P. chacoensis* absolut exakt in Grad, Minuten und Sekunden. Er liegt im Chaco boreal in Paraguay, nahe der bekannten deutschen Mennoniten-Kolonie (Umgebung von Filadelfia). Das bedeutet eine Entfernung von fast 2000 km zu den nächstgelegenen Fundorten von *P. tuberculatus*. Von *P. vanderhaegei* dagegen befinden sich im Zoologischen Museum Berlin zwei Belegstücke aus der Provinz Alto Paraguay (ZMB 26111, 31176). Daher ist davon

Tabelle 1
Vergleich wichtiger Merkmale von *Phrynops vanderhaegei*, *P. chacoensis* spec. nov. und *P. tuberculatus*.

Merkmal	*Phrynops vanderhaegei* MTKD 28366 (♀); IP lebend ohne Nummer (♂), beides Topotypen, Tobati, La Cordillera, Paraguay	*P. chacoensis* spec. nov. SMNS 3984-5 (♀), Chaco boreal, Paraguay; NMB 171 (♂), „Apalue", Paraguay	*P. tuberculatus* IP lebend ohne Nummer (♀); MTKD 14780 (♂), beide ohne Daten.
Kopfform	spitz dreieckig	breit abgerundet	sehr breit, abgerundet
Carapaxlänge: Kopfbreite	18,5 cm : 3,3 cm = 5,6 (MTKD 28366) 16,5 cm : 3,2 cm = 5,2 (IP)	20,4 cm : 4,1 cm = 5,0 (SMNS 3984-5) 19,4 cm : 4,0 cm = 4,9 (NMB 171)	23,0 cm : 5,3 cm = 4,3 (IP) 19,4 cm : 4,3 cm = 4,5 (MTKD 14780)
Pileus-beschilderung	im Zentrum charakteristisches Schild in Diamantform. Caudalwärts deutlich größere, rundlich skulptierte Schuppen	ohne zentrale Diamantschuppe. Auf ganzem Pileus etwa gleich große, flache Schilde	wie *P. chacoensis*
Hals-beschuppung	sehr kleine Tuberkelschuppen	kleine Tuberkelschuppen	große Tuberkelschuppen
Kinnbarteln	deutlich	sehr klein	deutlich
Carapaxrand	vorn und hinten breit	vorn und hinten schmal	vorn breit, hinten schmal
Carapaxlänge: Nuchallänge	18,5 cm : 2,2 cm = 8,4 (MTKD 28366) 6,5 cm : 2,0 cm = 8,3 (IP)	20,4 cm : 1,7 cm = 12,0 (SMNS 3984-5) 19,4 cm : 1,8 cm = 10,8 (NMB 171)	23,0 cm : 2,5 cm = 9,2 (IP) 19,4 cm : 2,2 cm = 8,8 (MTKD 14780)
Carapaxlänge: Randlänge zwischen Supracaudalia	18,5 cm : 2,4 cm = 7,8 (MTKD 28366) 16,5 cm : 2,2 cm = 7,5 (IP)	20,4 cm : 1,4 cm = 14,6 (SMNS 3984-5) 19,4 cm : 1,4 cm = 13,9 (NMB 171)	23,0 cm : 2,2 cm = 10,5 (IP) 19,4 cm : 1,4 cm = 13,9 (MTKD 14780)
Form des Intergulare	stumpf fünfeckig	spitz dreieckig	spitz fünfeckig
Form des Plastronvorderrandes	stumpf abgerundet	durch hervortretendes Intergulare zugespitzt	stumpf abgerundet
Form der Analia	Außenrand kaum von Femoralia abgesetzt, mäßig spitz (MTKD 28366) bzw. deutlich von Femoralia abgesetzt und zugespitzt (IP). Merkmal unterliegt offensichtlich deutlich ontogenetischem Wandel!	trotz hohen Lebensalters Außenrand deutlich von Femoralia abgesetzt und sehr deutlich zugespitzt.	Außenrand kaum von Femoralia abgesetzt, mäßig spitz

Fortsetzung (Tabelle 1)

Merkmal	*Phrynops vanderhaegei* MTKD 28366 (♀); IP lebend ohne Nummer (♂), beides Topotypen, Tobati, La Cordillera, Paraguay	*P. chacoensis* spec. nov. SMNS 3984-5 (♀), Chaco boreal, Paraguay; NMB 171 (♂), „Apalue", Paraguay	*P. tuberculatus* IP lebend ohne Nummer (♀); MTKD 14780 (♂), beide ohne Daten.
Carapax-färbung	einfarbig schwarz	einfarbig dunkelbraun	dunkelbraun bis schwarz (IP); braun mit einigen unregelmäßigen Aufhellungen zu Weiß (MTKD 14780)
Plastron-färbung	gelb mit großer zentraler schwarzer Figur (MTKD 28366); schwarz mit gelben Rändern (IP)	gelb mit verwaschener bräunlicher Färbung besonders an Schildnähten (SMNS 3984-5) bzw. einfarbig gelb (NMB 171)	gelb mit großen schwarzen Flecken (IP) bzw. mit einigen unregelmäßigen und verwaschenen braunen Makeln (MTKD 14780)
Weichteil-färbung	dorsal schwarz, ventral blaß beige	dorsal braungrau, Kopf mit gewölkten kleinen Aufhellungen. Ventral blaß gelb.	grau, Kehle etwas heller (IP) bzw. einfarbig braungrau, Kehle mit Resten dunklerer Zeichnung (MTKD 14780)

auszugehen, daß *P. vanderhaegei* zumindest parapatrisch mit der neuen Art vorkommt. Alle anderen Fundorte von *P. vanderhaegei* liegen aber deutlich südlicher (Abb. 4)[1]. *P. vanderhaegei* ist als Charaktertier der humiden, regenreichen Gebiete Paraguays mit subtropischen Regen- und Auenwäldern zu bezeichnen. Deshalb ist es wahrscheinlich, daß seine Verbreitung auch in Alto Paraguay auf die feuchten Auenwälder nahe des Rio Paraguay beschränkt ist, und daß er nicht in den extrem trockenen Chaco vordringt.

Wasserschildkröten dürften im Chaco nur in der Nähe der seltenen Wasserläufe geeignete Biotope finden, da stehende Gewässer in den langen Trockenperioden stark versalzen. Dadurch gewinnt das dortige Vorkommen von *P. chacoensis* einen stark reliktären Charakter. Vermutlich stammt diese Art von einem gemeinsamen Vorläufer mit *P. tuberculatus* ab, der noch mehr Ähnlichkeit mit *P. gibbus* und *P. vanderhaegei* besaß. Auch *P. tuberculatus* kennt man übrigens vorwiegend aus sehr trockenen, mit Strauch- und Dornbuschsteppen bestandenen Gebieten (Caatinga und Campos Cerrados), was eine ökologische Parallele zu *P. chacoensis* darstellt. Möglicherweise war bereits die gemeinsame Stammform von *P. chacoensis* und *P. tuberculatus* an einen derartigen Lebensraum angepaßt.

Im Unterschied zu SMNS 3984-5 ist der Fundort des Paratypus von *P. chacoensis* („Apalue, Paraguay", bei SCHENKEL 1901 auch als „Apa lue") leider nicht genau lokalisierbar. Er ist dennoch von Interesse, da NMB 171 bislang als einziger Nachweis von *Acanthochelys pallidipectoris* für Paraguay galt (RHODIN 1982, ERNST 1983), was nun nicht mehr haltbar ist.

[1] Der bei BOUR & PAULER (1987) für *P. vanderhaegei* genannte Fundort Cuiabá im Mato Grosso ist auf eine neue *Phrynops*-Art zu beziehen, vgl. MITTERMEIER et al. (1978).

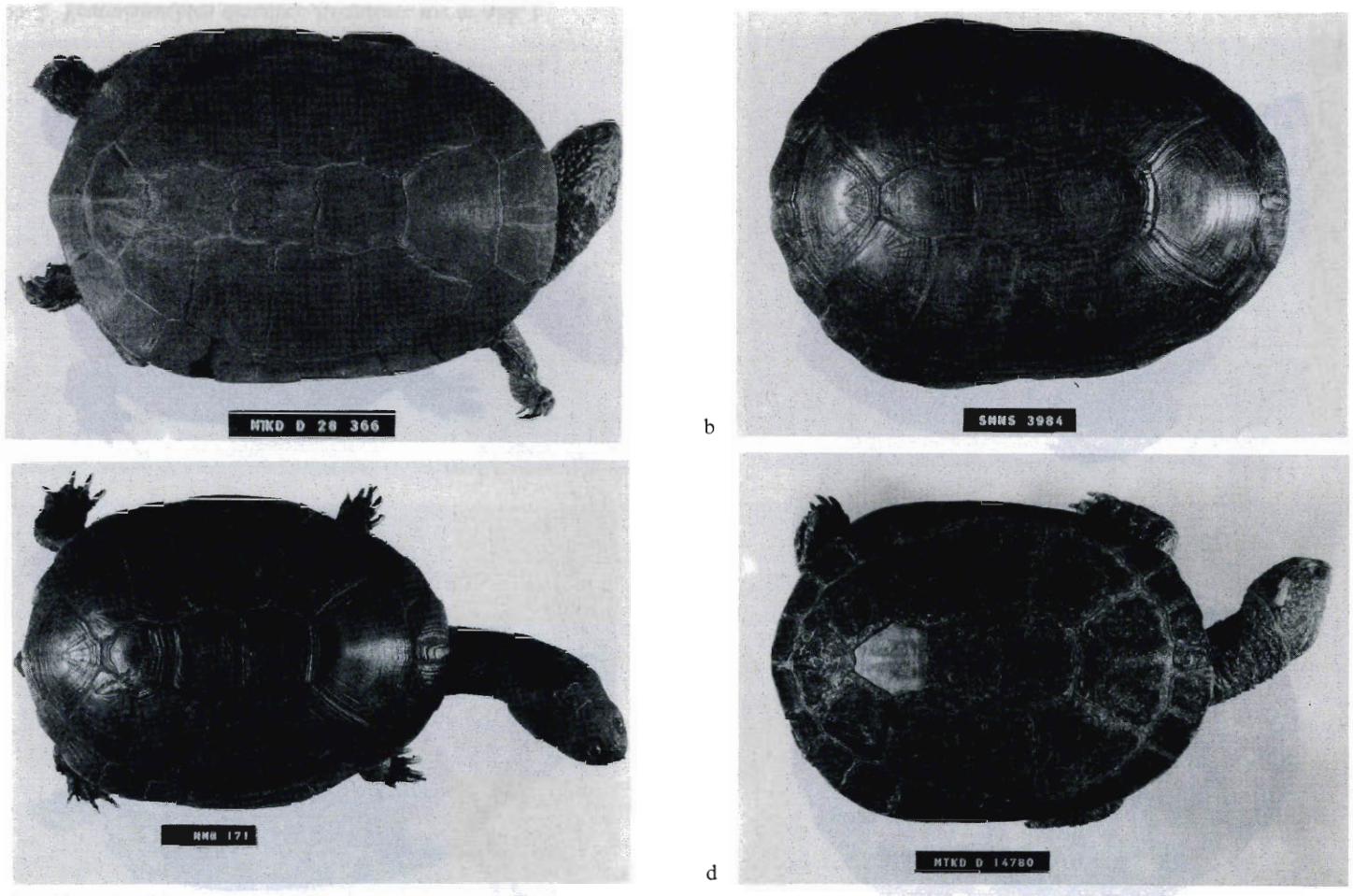


Abb. 1. Dorsalansichten von **a** *Phrynops vanderhaegei* (MTKD 28366), **b** *P. chacoensis* (SMNS 3984), **c** *P. chacoensis* (NMB 171), **d** *P. tuberculatus* (MTKD 14780).

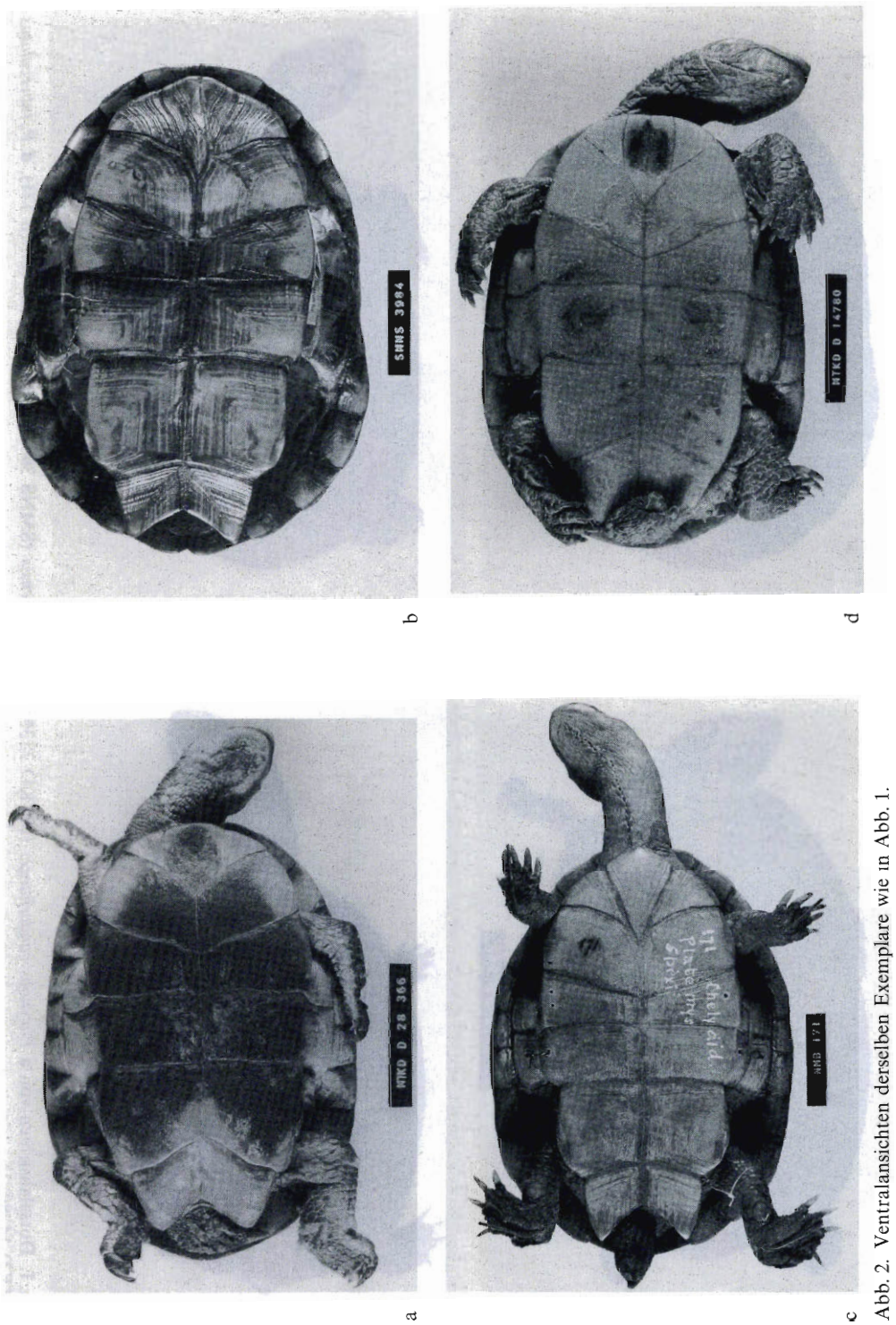
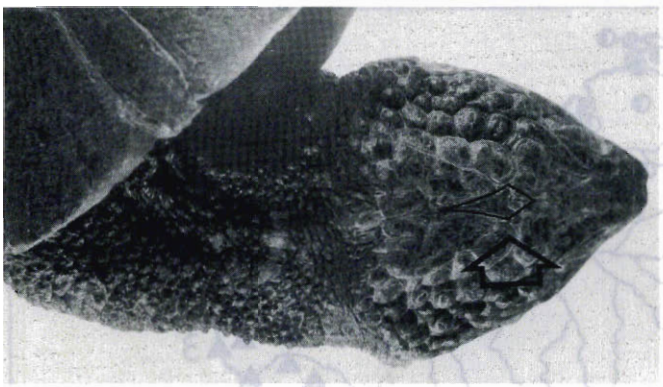
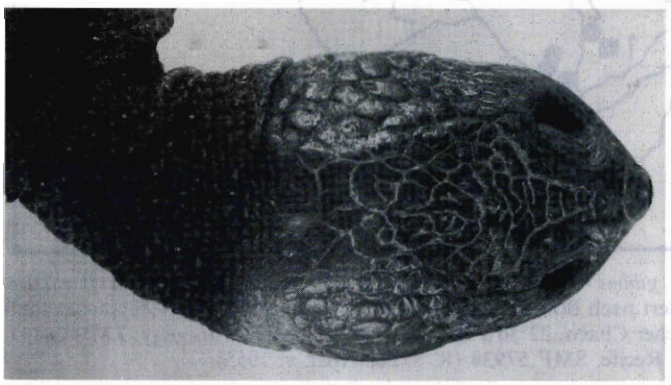


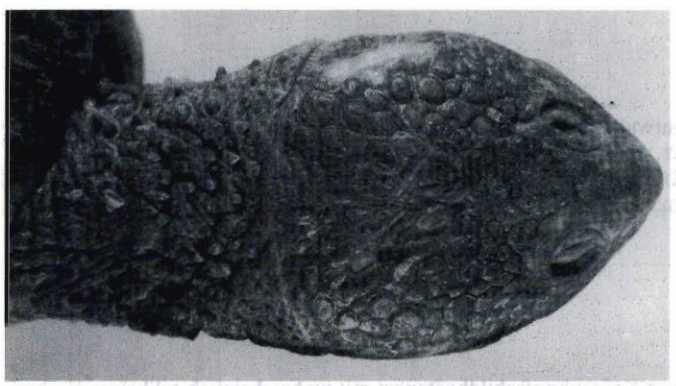
Abb. 2. Ventralansichten derselben Exemplare wie in Abb. 1.



a



b



c

Abb. 3. Köpfe von **a** *Phrynops vanderhaegei* (MTKD 28366), **b** *P. chacoensis* (SMNS 3985), **c** *P. tuberculatus* (MTKD 14780). Beachte die Beschilderung. Diamantschuppe bei *P. vanderhaegei* mit Pfeil.

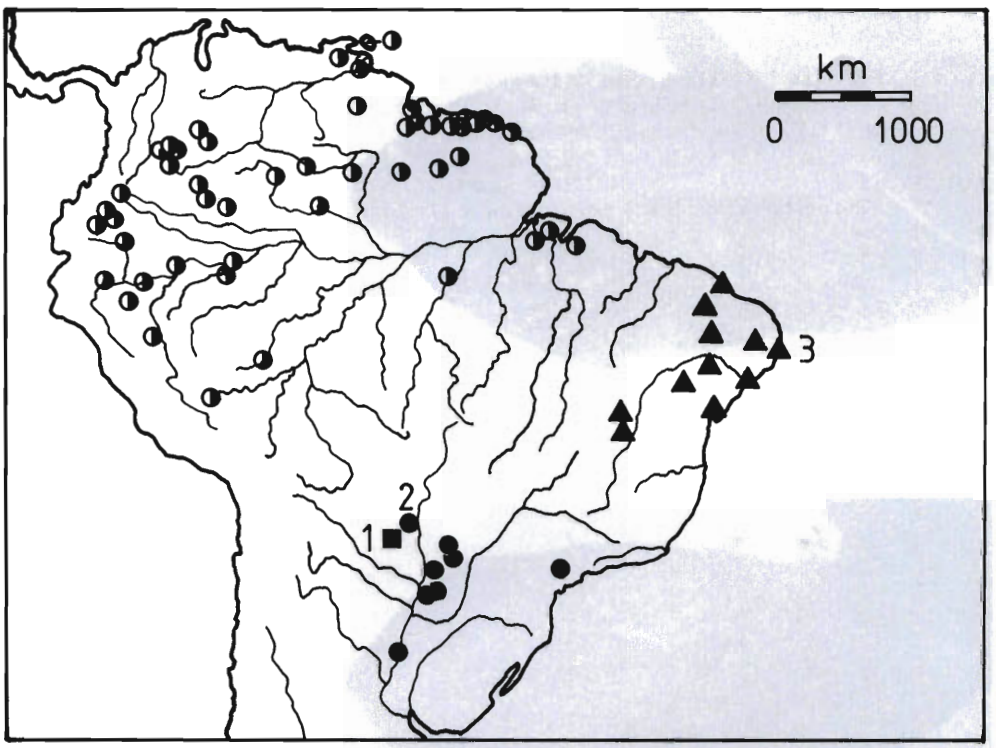


Abb. 4. Fundorte von *Phrynops gibbus* (◑), *P. tuberculatus* (▲), *P. chacoensis* (■) und *P. vanderhaegei* (●). Ergänzt und abgeändert nach BOUR & PAULER (1987). Neue Fundorte: 1: Typuslokalität von *P. chacoensis* (Paraguayanischer Chaco, 22°30'3"S, 59°44'30"W), 2: Alto Paraguay, ZMB 26111, 31176 (C. FIEBRIG coll. 1906); 3: Recife, SMF 57938 (R. STUBENVOLL v. 1955).

Dank

Für die Erlaubnis, von ihnen verwaltetes Sammlungsmaterial untersuchen zu dürfen, danken wir folgenden Herren: Drs. J. EISELT, F. TIEDEMANN, H. GRILLITSCH, NMW, Dr. R. GÜNTHER, ZMB, Dr. K. KLEMMER, SMF, Dr. E. KRAMER, NMB, Dipl.-Biol. F. J. OBST, MTKD und Dr. A. SCHLÜTER, SMNS. Ganz besonders sei JÜRGEN OBST für das Anfertigen der Fotografien und die Durchsicht des Manuskripts gedankt.

Zusammenfassung

Phrynops chacoensis spec. nov., eine Krötenkopfschildkrötenart mit wahrscheinlich reliktärer Verbreitung im Chaco von Paraguay, wird anhand zweier Exemplare beschrieben. Die neue Art steht vor allem *P. tuberculatus* und dann dem Artenpaar *P. gibbus-P. vanderhaegei* am nächsten. Der Paratypus von *P. chacoensis* wurde bislang fälschlich als einziger Nachweis für das Vorkommen von *Acanthochelys pallidipectoris* in Paraguay gewertet.

Schrifttum

BOUR, R. & PAULER, I. (1987): Identité de *Phrynops vanderhaegei* BOUR, 1973, et des especes affines (Reptilia – Chelonii – Chelidae). – Mesogee, Bull. Mus. Hist. nat. Marseille **47**, 3–23.

ERNST, C. H. (1983): *Platemys pallidipectoris* FREIBERG, Chaco sideneck turtle. – Cat. Amer. Amph. Rept., New York, **325**, 1–2.

MITTERMEIER, R. A., A. G. J. RHODIN, F. MEDEM, P. SOINI, M. S. HOOGMOED & N. CARILLO DE ESPINOZA (1978): Distribution of the South American turtle *Phrynops gibbus*, with observations on habitat and reproduction. – Herpetologica, Lawrence, **34** (1), 94–100.

RHODIN, A. G. J. (1982): Chaco sideneck turtle, *Platemys pallidipectoris* FREIBERG 1945. – In: Groombridge, B. (ed.): The IUCN Amphibia-Reptilia Red Data Book. Part 1. Testudines, Crocodylia, Rhynchocephalia, Gland (IUCN), 275.

SCHENKEL, E. (1901): Achter Nachtrag zum Katalog der herpetologischen Sammlung des Basler Museums. – Verh. Naturf. Ges. Basel **13** (1), 142–199.

Anschriften der Verfasser: UWE FRITZ, Wilhelma, Zoologisch-Botanischer Garten, Postfach 50 12 27, W-7000 Stuttgart 50; INGO PAULER, Im Sandgarten 4, W-6706 Wachenheim.