

Eine neue Unterart der Bachschildkröte (*Mauremys caspica ventrimaculata* subsp. nov.) aus dem Iranischen Hochland

TILMAN WISCHUF & UWE FRITZ

Mit 5 Abbildungen

Abstract

A new subspecies of the Caspian turtle (Mauremys caspica ventrimaculata) from the Iranian Highlands

Mauremys caspica ventrimaculata subsp. nov. seems to be endemic to the endorheic Kor River and Maharloo Basins (South Iran). Adults are clearly distinguished from the closely related *M. c. caspica* by the complex plastral pattern consisting of irregular dark markings on yellow ground. Due to the overall similarity to *M. c. caspica*, the new taxon is treated as a subspecies of *M. caspica* despite its allopatric range.

Key words: Testudines; Bataguridae; *Mauremys caspica ventrimaculata* subsp. nov.; taxonomy; Asia; Iran.

Zusammenfassung

Mauremys caspica ventrimaculata subsp. nov. ist wahrscheinlich ein Endemit der endorheischen Kor- und Maharlu-Becken (Südiran). Adulte unterscheiden sich von der nahestehenden *M. c. caspica* sehr deutlich durch die komplizierte Plastronfärbung aus unregelmäßigen dunklen Abzeichen auf gelbem Grund. Obwohl das neue Taxon offenbar völlig isoliert im Iranischen Hochland vorkommt, wird es aufgrund der Ähnlichkeit zu *M. c. caspica* als Subspezies und nicht als allopatrische Art eingestuft.

Schlagwörter: Testudines; Bataguridae; *Mauremys caspica ventrimaculata* subsp. nov.; Taxonomie; Asien; Iran.

Einleitung

Im Verlauf von Forschungen zur Systematik und Zoogeographie südosteuropäisch-westasiatischer *Mauremys* untersuchten wir bislang ungefähr 800 Bachschildkröten von den in Abbildung 1 eingetragenen Fundorten (s. auch Materialliste in WISCHUF 1995). Es zeigte sich, daß im südiranischen Hochland unweit der Stadt Schiraz eine sehr deutlich differenzierte Form vorkommt, die wir im Folgenden als neue Unterart von *M. caspica* (GMELIN, 1774) beschreiben. Unten gebrauchte Abkürzungen: BMNH - British Museum (Natural History), London; CAS - California Academy of Sciences, San Francisco; FMNH - Field Museum of Natural History, Chicago; MTKD - Staatliches Museum für Tierkunde

Dresden; NMW - Naturhistorisches Museum Wien; SMF - Senckenberg-Museum Frankfurt a. M.

Mauremys caspica ventrimaculata subsp. nov.

Material: 15 Exemplare. Soweit unten nicht anders vermerkt, handelt es sich um Alkohol-Totalpräparate.

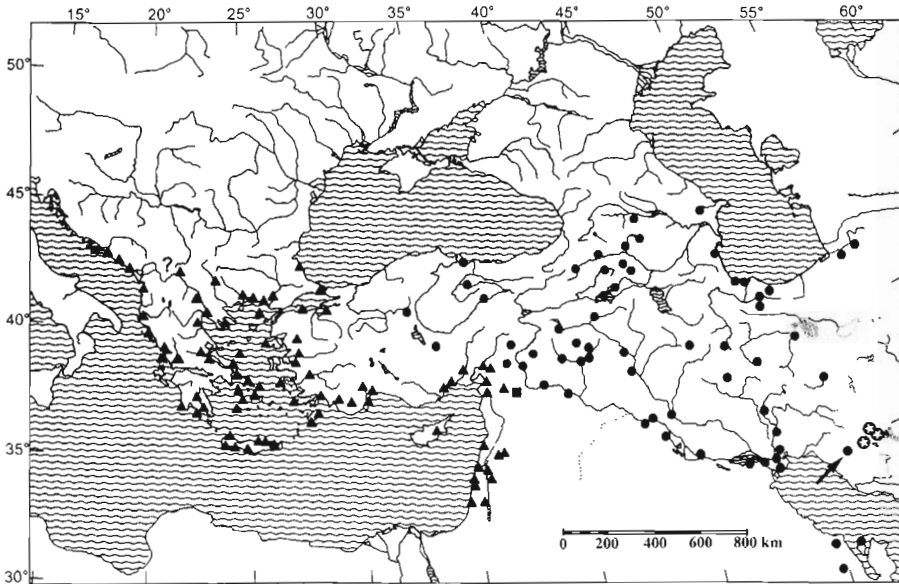


Abb. 1. Nachgeprüfte Fundorte von/Verified localities of *Mauremys caspica*.

Dreiecke/triangles: *Mauremys caspica rivulata*; Kreise/circles: *Mauremys caspica caspica*; Sternchen/stars: *Mauremys caspica ventrimaculata* subsp. nov.; Quadrat/square: Vorkommen mit unsicherem Status/population of uncertain status. Das Vorkommen von *M. c. caspica* bei Pol-e Abginéh (Fars) ist durch einen Pfeil markiert/The *M. c. caspica* population near Pol-e Abginéh (Fars) on the other slope of the Zagros Mountains is marked with an arrow.

Die Karte beruht auf den Sammlungsbeständen oder einzelnen Exemplaren folgender Museen sowie auf einigen lebenden Tieren und Fotobelegen (Archiv von UWE FRITZ)/The map is based on specimens of the following museums, some living turtles, and photos (archives of UWE FRITZ): British Museum (Natural History), London; California Academy of Sciences, San Francisco; Field Museum of Natural History, Chicago; Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris; Staatliches Museum für Tierkunde Dresden; Museo Zoologico „La Specola“, Università di Firenze; Naturhistorisches Museum Basel; Naturhistorisches Museum Wien; Senckenberg-Museum Frankfurt a. M.; Staatliches Museum für Naturkunde, Stuttgart; Zoologisches Forschungsinstitut und Museum A. Koenig, Bonn; Zoologisches Museum Berlin; Zoologische Staatssammlung München.

Holotypus und Terra typica: BMNH 1874.11.23.4, ad. ♂, Tang-e Karam (Tang-i-Kerim), „70 Meilen östlich von Schiraz“, Iran (29°03'N, 53°38'E), leg. W.T. BLANFORD 1874.

Paratypen: BMNH 1874.11.23.5, ad. ♂, selbe Daten wie Holotypus; BMNH 1874.11.23.1, ad. ♀ (Panzer), Kor-Fluß (Rud-e Kor, „Bandámír valley“) bei Persepolis (ca. 29°58'N, 52°50'E), leg. W.T. BLANFORD 1874; FMNH 21035-42, 6 juv., subad. ♂, subad. ♀, Persepolis (Takht-e Jamshid, 29°57'N, 52°52'E), leg. H. FIELD & R.A. MARTIN 30./31.8.1934; NMW 32899:1-2, ad. ♀, semiad. ♂, Maharlu-See südöstlich von Schiraz, Südiran (Daryacheh-ye Maharlu, ca. 29°30'N, 52°50'E), leg. K. BILEK 17.4.1970; NMW 32899:3, juv., Kor-Fluß 12 km südwestlich von Persepolis (29°48'N, 52°50'E), leg. K. BILEK 20.4.1970; SMF 68032, juv., Schiraz (29°38'N, 52°34'E), leg. D. KRAMMIG 30.6.1971.

Diagnose: *M. c. caspica* nahestehende, ausgesprochen kontrastreich gefärbte Unterart mit hohem Gelbanteil bei der Weichteilfärbung. Unterscheidet sich von dieser Unterart durch die bei älteren Tieren sehr charakteristische Plastronfärbung aus einem oder mehreren unregelmäßig geformten, dunklen Flecken auf gelbem Grund auf jedem Schild. Dadurch entsteht mit zunehmendem Alter ein zerrissenes, an der medianen Plastronnaht nicht immer symmetrisches dunkles Muster, das sich über die Schildnähte hin fortsetzen kann. Bei *M. c. caspica* zeigt dagegen jedes Plastronschild auf gelbem Grund nur einen mehr oder weniger ausgedehnten dunklen Fleck bei annähernder Symmetrie beider Plastronhälften. Diese Flecke können bei den nördlichen Populationen im Alter miteinander zu einer zentralen dunklen Figur verschmelzen, wobei die Plastron-Außenkanten oft gelb bleiben.

M. c. ventrimaculata und *M. c. caspica* unterscheiden sich von *M. c. rivulata* durch folgende Merkmale (in Klammer Merkmalszustand bei *M. c. rivulata*):

(1) Brücke außer bei altersmelanistischen Individuen nur längs der Schildnähte dunkel gefärbt, sonst gelb (durchgehend dunkel);

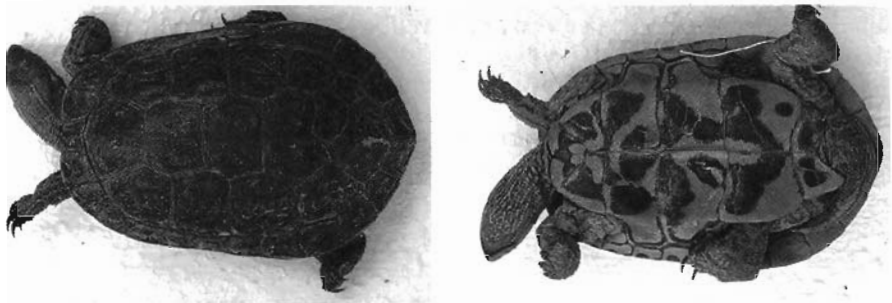


Abb. 2. Holotypus von/Holotype of *Mauremys caspica ventrimaculata* subsp. nov. (BMNH 1874.11.23.4, ad. ♂). a: Dorsalansicht/Dorsal view. b: Ventralansicht/Ventral view.

(2) Submarginalschilder, wenn nicht ganz gelb, mit ein oder zwei Ozellen, die völlig auf dem Schild liegen (niemals ganz gelb, jedes Submarginale mit zwei halben Ozellen an den Seitennähten, die jeweils zusammen mit der halben Ozelle des angrenzenden Schildes einen kompletten Augenfleck bilden);

(3) Weichteil-Hinterfront mit mehreren auffälligen, senkrechten, gelben Streifen (nur ausnahmsweise mit höchstens einem senkrechten Streifen oder gelben Flecken);

(4) dickster lateraler Kopfstreifen setzt sich durch das Auge laufend bis zur Schnauzenspitze fort (dickster lateraler Kopfstreifen biegt hinter dem Auge nach oben ab, vom Auge zur Schnauzenspitze zieht ein separater dünner Streifen, der auch fehlen kann);

(5) bei jüngeren Exemplaren helle Carapaxzeichnung auf dunklem Grund aus Doppeloellen („Achtern“) auf den Costalia und einfachen Ozellen auf den Marginalia (unregelmäßiges Netzmuster, das sich über alle Schildnähte fortsetzt).

Beschreibung des Holotypus (Abb. 2): Kopflänge 22,1 mm, Kopfbreite 18,1 mm. Beiderseits drei gelbe Schnauzenstreifen auf olivgrünem Grund vorhanden. Carapax langgestreckt mit deutlichem Mediankiel und zwei schwachen Seitenkielen. Nuchale breit. Zwischen viertem und fünftem Vertebrale rechts ein kleines akzessorisches Schildchen eingeschoben. Carapaxlänge 133,4 mm, Carapaxbreite am achten Marginalpaar 89,7 mm. Carapaxgrundfarbe oliv mit charakteristischen hellen Achterfiguren auf jedem Costalschild und das jeweilige Schild ausfüllenden Ozellen auf jedem Marginale. Größte Panzerhöhe 41,2 mm auf Höhe des dritten Vertebrales. Plastronhinterrand tief eingeschnitten. Distale Spitze von linkem Anale abgebrochen. Plastronlänge von Gular-Vorderrand bis Anal-Hinterrand gemessen 111,6 mm, in Anal-Ausschnitt gemessen 99,8 mm. Plastrongrundfarbe gelb, zerrissenes dunkles Muster aus einem bis drei dunklen Flecken auf jedem Schild. Brücke gelb mit schmalen schwarzen Säumen an Schildnähten. An Brücke grenzende Submarginalia mit einer kleinen vollständigen und einer angedeuteten zweiten Ozelle, distale Submarginalia völlig gelb. Distalseite der hinteren Oberschenkel beiderseits mit einem deutlichen gelben Längstreifen oben und drei kräftigen Vertikalstreifen.

Derivatio nominis: Der Unterartname bezieht sich auf das sehr charakteristische gescheckte Muster des Bauchpanzers der neuen Subspezies. Er setzt sich zusammen aus den lateinischen Worten für Bauch (venter) und gefleckt (maculosus).

Variabilität: Über die Größe von *M. c. ventrimaculata* lassen sich bisher noch keine sicheren Angaben machen, da viel zu wenig ausgewachsene Tiere bekannt sind. Das größte vermessene ♂ besitzt eine Carapaxlänge von 14 cm, das größte ♀ von 18 cm (Stockmaß). Es ist aber möglich, daß noch größere

Panzerlängen erreicht werden können. Vier der sieben subadulten und adulten Exemplare fallen im Vergleich zu *M. c. caspica* durch ihre sehr breiten Nuchalschilder auf. Außerdem besteht eine gewisse Tendenz zu einer kurzen Interhumeralnaht, die bei zwei Exemplaren sogar völlig außerhalb der absoluten Spannweite von 240 Vergleichsstücken der Nominatform liegt (vgl. WISCHUF 1995).

Ausgewachsene *M. c. ventrimaculata* unterscheiden sich in ihrer Plastronfärbung von den bisher anerkannten Unterarten *caspica* und *rivulata* mindestens so stark, wie diese voneinander. *M. c. caspica* besitzt eine Plastronfärbung aus je einem dunklen Fleck pro Schild, wobei diese Flecken nahezu das gesamte Schild einnehmen können, bei jüngeren Tieren aber immer ringsum, entlang der Nähte und der Außenkante, gelb gesäumt sind. Bei älteren Stücken verschmelzen die Flecken manchmal zu einer geschlossenen dunklen Zentralfigur, die dann fast den gesamten Bauchpanzer bedecken kann. Mit Ausnahme der seltenen altersmelanistischen Individuen ist die Brücke aber bis auf die hier dunkel gesäumten Schildnähte stets gelb gefärbt (vgl. Diagnose). *M. c. rivulata* weist dagegen vom Schlupf an eine massive, den Schildnähten folgende dunkle Zentralfigur auf, die so stark ausgedehnt sein kann, daß die Plastra einfarbig dunkel sind oder daß nur an den Außenkanten der einzelnen Schilder ein gelber oder hornfarbener Fleck frei bleibt. Dieser liegt immer median und niemals an den Quernähten zwischen den Schildern. Die Brücke von *M. c. rivulata* ist grundsätzlich dunkel und bleibt auch bei einem Aufhellen der Plastronfärbung im Alter, wie es vor allem bei den westlicheren Populationen vorkommt, so gefärbt.

Auch die Plastronfärbung von *M. c. ventrimaculata* unterliegt einem klaren ontogenetischen Wandel. Das namensgebende Fleckenmuster bildet sich erst mit fortschreitendem Alter aus. Fünf der uns vorliegenden kleineren Tiere mit Carapaxlängen zwischen 6 - 8 cm zeigen noch ein unauffälliges Muster aus je einem soliden dunklen, höchstens als leicht unregelmäßig geformt zu bezeichnenden Fleck pro Plastronschild (FMNH 21035, 21040, 21042, NMW 32899:3, SMF 68032). Besonders interessant ist ein gut 6,1 cm großes Exemplar (FMNH 21041). Hier sind die ursprünglichen, großen dunklen Flecke auf jedem Schild gerade im Verblässen begriffen. Dieser Vorgang schreitet ganz offensichtlich von innen nach außen fort. Zur Plastronmitte hin ist schon deutlich ein zerrissenes Fleckenmuster erkennbar, während in Richtung auf die Außenkanten auf jedem Schild noch eine uniforme Dunkelfärbung vorherrscht. Sie umfaßt allerdings die Schildkanten selbst nicht, so daß diese gelb sind. Aus der Färbung dieser Schildkröte wird deutlich, daß das für *M. c. ventrimaculata* charakteristische Muster in einer tiefer gelegenen Epidermisschicht gebildet wird als die primäre, beim Schlupf vorhandene Dunkelfärbung. Zwei andere juvenile Stücke mit 6,6 bzw. 6,8 cm Panzerlänge (FMNH 21036-37) besitzen dann schon eine Färbung, die stark an die der adulten ♂♂ erinnert.

Leider kennen wir kein frischgeschlüpftes Exemplar von *M. c. ventrimaculata*. Es ist aber davon auszugehen, daß Schlüpflinge eine völlig mit *M. c. caspica* übereinstimmende Plastronzeichnung und -färbung besitzen. Die zunächst soliden, großen Einzelflecke auf jedem Schild verschwinden dann mit zuneh-

mendem Alter mehr und mehr und lassen das zerrissene Scheckenmuster erkennen. Nach dem uns vorliegenden Material zu urteilen, werden die unregelmäßigen, dunklen Flecke mit wachsendem Lebensalter relativ zum Plastron kleiner und noch unregelmäßiger.

Diese unterartdiagnostische Färbung ist bei den von uns untersuchten ♂♂ wesentlich auffälliger ausgeprägt als bei den ♀♀. Auch scheint bei ♂♂ die Ausbildung früher als bei ♀♀ einzusetzen, was durch ein nur 9,7 cm großes subadultes ♂ mit schon ziemlich deutlichem Scheckenmuster unterstrichen wird (Abb. 3: NMW 32899:2). Diese offensichtliche ontogenetische Färbungsänderung dürfte im Sinne der Heckel'schen Biogenetischen Grundregel den Ablauf der Evolution von einer *M. c. caspica*-artig gezeichneten Vorläuferform zu *M. c. ventrimaculata* wiederholen. Dadurch wird gleichzeitig die enge verwandtschaftliche Beziehung der neuen Subspezies zu *M. c. caspica* bekräftigt, genauso wie durch die der Nominatform ähnelnde Carapaxzeichnung und Weichteilfärbung (vgl. auch Diagnose).

An dieser Stelle muß erwähnt werden, daß Tiere aus dem nördlichen Teil des Verbreitungsgebietes der Nominatform eine wesentlich dunklere und kontrastärmere Weichteilfärbung als *M. c. ventrimaculata* besitzen. Südlichere Vorkommen von *M. c. caspica* sind dagegen ähnlich kontrastreich, mit hohem Gelbanteil gefärbt wie die neue Unterart.

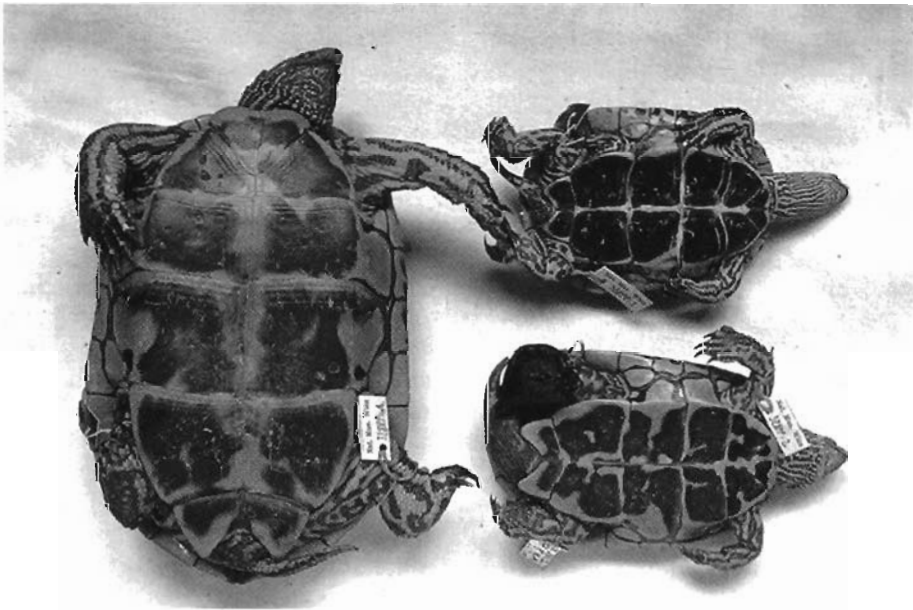


Abb. 3. Plastron von/Plastron of *Mauremys caspica ventrimaculata* subsp. nov. Links/left: ad. ♀ (NMW 32899:1), rechts oben/right above: juv. (NMW 32899:3), rechts unten/right below: subad. ♂ (NMW 32899:2).

Da bei den südlichen Vorkommen noch andere Färbungsunterschiede (vgl. Abb. 4) vorhanden sind, ist hier in Zukunft die Unterscheidung einer weiteren Subspezies zu erwarten. Es muß aber betont werden, daß sich unter mehr als 240 subadulten und adulten *M. c. caspica* sensu lato kein einziges Exemplar mit einer mit ausgewachsenen *M. c. ventrimaculata* vergleichbaren Plastronfärbung fand. Weiterführende Untersuchungen unter Einbeziehung der übrigen Populationen von *M. c. caspica* und *M. c. rivulata* sollen Aufschluß erbringen, ob *M. c. ventrimaculata* sich in weiteren Merkmalen von den anderen Taxa unterscheiden läßt, worauf vorläufige Befunde hindeuten (WISCHUF 1995).

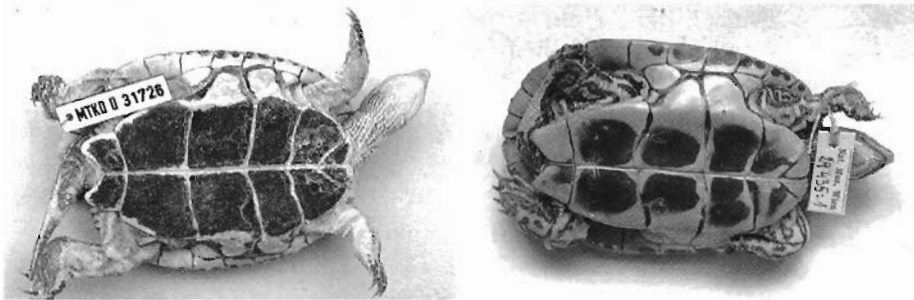


Abb. 4. Plastron von/of *Mauremys caspica caspica* sensu lato.

a: Nördliche Form/Northern phase, Kasach, Aserbaidshan (♂, MTKD 31726). b: Südliche Form/Southern phase, Kerbela, Irak (♂, NMW 29435:1).

Ökologie: CARLE & FREY (1977) haben eine eingehende Beschreibung des gesamten Maharlu-Gebietes, insbesondere der Vegetation, gegeben. Das Gebiet ist durch sehr heiße Sommer und relativ kühle Winter charakterisiert. So liegt nach diesen Autoren die Minimaltemperatur in Schiraz bei $-11,0^{\circ}\text{C}$, das absolute Maximum bei $45,0^{\circ}\text{C}$, was eine extreme Verdunstung und zusammen mit anderen Faktoren eine Aussalzung des Maharlu-Sees bewirkt. Das Vorkommen von *M. c. ventrimaculata* ist zweifellos auf die Mündungskegel der zahlreichen Süßwasserquellen und temporären Zuflüsse des Maharlu-Salzsees beschränkt, die durch ihre besondere Fauna und Flora sehr außergewöhnliche Lebensräume im ariden Iranischen Hochland darstellen. BILEK überließ uns die hier als Abbildung 5 wiedergegebene Fotografie des Fundortes der Paratypen NMW 32899:1-2. Sie stammen aus einem kleinen Quelltümpel in der dort zu erkennenden Ufergrünzone, die unmittelbar an den lebensfeindlichen Salzsee angrenzt. Dort wurden zusätzlich *Eumeces*, *Mabuya* und *Agama* gefangen.

Zum Paratypus NMW 32899:3 teilt BILEK (in litt. 20.1.1995) mit, daß dieses Stück direkt am Kor-Fluß in einem Habitat mit karger Ufervegetation und Oleanderbüschen erbeutet wurde. Dort kamen zudem Süßwasserkrabben (vermutlich *Potamon setiger*) vor, was auf „makelloses Süßwasser schließen läßt“.



Abb. 5. Lebensraum von *Mauremys caspica ventrimaculata* subsp. nov. am Maharlu-See (Ufergrünzone, Pfeil). Beachte die wüstenartige Vegetation. – Auf. K. BILEK.

Habitat of *Mauremys caspica ventrimaculata* subsp. nov. at Lake Maharloo (patch of green vegetation near shore, arrow).

Diskussion

Das Iranische Hochland wird von zahlreichen abflußlosen Becken mit Salzseen und Salzsümpfen (Kaviren) bedeckt. Für hygrophile Organismen bieten die spärlichen Lebensräume mit Süßwasser durch ihren quasi inselartigen Charakter ideale Voraussetzungen für Differenzierungs- und Speziationsprozesse, was im Bereich des Zagrosgebirges noch durch zusätzliche Gebirgsbarrieren verstärkt wird. Belegstücke von *M. c. ventrimaculata* liegen uns nur aus den endorheischen Maharlu- und Kor-Becken vor (letzteres auch als Neiriz-Becken bekannt). Beide Becken grenzen direkt aneinander und sind nicht durchgängig durch Bergzüge voneinander getrennt (vgl. Karte 1 in CARLE & FREY 1977). Wenn man die Möglichkeit von Über-Land-Wanderungen der Bachschildkröten, gerade in feuchteren pluvialen und postpluvialen Phasen, in Betracht zieht, ist das Vorkommen in diesen beiden heute hydrographisch klar getrennten Gebieten nicht weiter erstaunlich. Vermutlich handelt es sich bei *M. c. ventrimaculata* aber um einen Endemiten, der auf das Kor- und das Maharlu-Becken beschränkt ist.

Beide Beckenlandschaften liegen am südöstlichen Arealrand von *M. caspica*. Nördlich davon befinden sich nach den Verbreitungskarten von ANDERSON (1979) und WISCHUF (1995) die nächsten bekannten *Mauremys*-Vorkommen erst wieder in rund 300 km Entfernung im gleichfalls endorheischen Isfahan-Becken (vgl. Abb. 1). Im Westen schließen sich einige wenige Fundorte in der Gegend von Kazerun und dem benachbarten Salzsee Famur (Parishan-See)

bzw. in der Umgebung von Borazjan an das Vorkommen von *M. c. ventrimaculata* an (BLANFORD 1876, SCHMIDT 1955, ANDERSON 1979). Sie sind zwar nur etwa 70 km Luftlinie von den Fundorten der neuen Unterart entfernt, werden davon aber durch den Zagros-Hauptkamm mit teilweise mehr als 3200 m NN hohen Erhebungen getrennt. Eine subspezifische Übereinstimmung ist allein aus diesem Grund zweifelhaft, zumal der Kontakt der Populationen bei Kazerun und Borazjan mit dem Vorkommen der Nominatform am Schatt al Arab vermutlich erst in jüngster Zeit mit der zunehmenden Aridisierung Südwestasiens abgebrochen sein dürfte.

Aus der Umgebung von Kazerun liegt uns eine Serie von drei subadulten und einem jungadulten ♂ vor (FMNH 141621, 141624; CAS 102481-82, ex FMNH 141622-23, Pol-e Abgineh, Provinz Fars, Iran, leg. D.M. LAY, W.S. & J.K. STREET, 28.12.1962; vgl. Abb. 1). Diese Schildkröten entsprechen von der Zeichnung anderen südlichen *M. c. caspica*-Populationen. Weitere, von ANDERSON (1979) für den Famur-See erwähnte Belegexemplare aus dem Naturkundemuseum Teheran sind uns leider nicht zugänglich, und das von SCHMIDT (1955) angeführte Stück aus der Gegend von Borazjan (Zoologisches Museum Kopenhagen, ZMUC-R 2544) ist verschollen (RASMUSSEN in litt. 15.2.1995). Insgesamt halten wir die Indizienlage jedoch für ausreichend, die Vorkommen aus der Region von Kazerun und Borazjan eindeutig zur Nominatform (im weiteren Sinne) stellen zu dürfen.

Wie erwähnt ist *M. caspica* im Norden erst wieder aus dem abflußlosen Isfahan-Becken bekannt. Die von uns von dort und aus dem ebenfalls endorheischen, noch weiter nördlichen Qom-Becken untersuchten Bachschildkröten (13 bzw. 33 Exemplare) unterscheiden sich im Unterschied zu *M. c. ventrimaculata* in allen Merkmalen nicht von geographisch benachbarten Populationen von *M. c. caspica*. Dasselbe trifft übrigens auch auf unser Material aus den kleinen, disjunkten Reliktvorkommen am südwestlichen Persischen Golf zu (Al-Katif, Saudi-Arabien: 3 Exemplare; Oase von Hofuf, Saudi-Arabien: 1 Exemplar; Bahrain: 2 Exemplare). Es muß daher von einer wesentlich älteren oder nachhaltigeren Isolation von *M. c. ventrimaculata* ausgegangen werden.

Sowohl das Kor-Becken als auch das südwestlicher gelegene Maharlu-Gebiet scheinen seit langem hydrographisch eigenständig zu sein. Vom Maharlu-Becken nimmt man an, daß es im jüngeren Pleistozän während eines Glazials von dem in den Persischen Golf entwässernden Fluß Mand (Rud-e Mond) abgeschnitten wurde (CARLE & FREY 1977). Wenn man von Anzapfungen von schnell fließenden Bergbächen im Zagrosgebirge absieht, die allenfalls für die Besiedlung durch bestimmte rheophile Fischarten (vgl. COAD 1987), aber sicher nicht für *Mauremys*, eine Rolle gespielt haben, darf für die abgeschiedene Situation des Kor-Beckens ein ähnliches Alter angenommen werden. Da keine Intergradation des neuen Taxons mit *M. c. caspica* bekannt ist, kann nicht ausgeschlossen werden, daß es sich sogar um eine allopatrische Art handelt. Wir fassen *ventrimaculata* hier aber aufgrund der großen Ähnlichkeit der Carapax- und Brückenzeichnung sowie der Weichteilfärbung und der Übereinstimmung der Jungtiere mit *M. c. caspica* als Subspezies der gleichnamigen Art auf.

Dank

Unser herzlicher Dank gilt den Kuratoren aller im Text genannten Sammlungen für die Möglichkeit, von ihnen verwaltetes Material untersuchen zu dürfen. J.B. RASMUSSEN gab Auskünfte zur Kollektion des Zoologischen Museums Kopenhagen. W. BÖHME, Bonn, half beim internationalen Leihverkehr. K. BILEK, Wien, überließ uns Informationen zu den von ihm gesammelten Paratypen und Biotopaufnahmen.

Schriften

- ANDERSON, S.C. (1979): Synopsis of the turtles, crocodiles, and amphisbaenians of Iran. – Proc. California Acad. Sci., 4. Ser., San Francisco, **41**(22): 501-528.
- BLANFORD, W.T. (1876): Eastern Persia, an Account of the Journeys of the Persian Boundary Commission 1870-71-72, Vol. II, The Zoology and Geology. – London (MacMillan and Co.), VIII, 516 S.
- CARLE, R. & W. FREY (1977): Die Vegetation des Maharlu-Beckens bei Širas (Iran) unter besonderer Berücksichtigung der Vegetation im Bereich der Süß- und Salzwasserquellen am Seeufer. – Beih. Tübinger Atlas Vord. Orients, Reihe A, Wiesbaden, **2**, 58 S.
- COAD, B.W. (1987): Zoogeography of the freshwater fishes of Iran. – S. 213-228 in KRUPP, F., W. SCHNEIDER & R. KINZELBACH (eds.): Proceedings of the Symposium on the Fauna and Zoogeography of the Middle East. – Beih. Tübinger Atlas Vord. Orients, Reihe A, Wiesbaden, **28**.
- SCHMIDT, K.P. (1955): Amphibians and reptiles from Iran. – Vidensk. Med. Dansk. Naturhist. Foren., Kopenhagen, **117**: 193-207.
- WISCHUF, T. (1995): Geographische Variabilität der Bachschildkröte *Mauremys caspica* (GMELIN, 1774) in Süd-Ost-Europa und Westasien (Reptilia: Cryptodira: Bataguridae). – Stuttgart (Unveröff. Diplomarbeit, Inst. f. Zoologie, Univ. Hohenheim), 86 S.

Eingangsdatum: 25. September 1995

Verfasser: TILMAN WISCHUF, Staatliches Museum für Naturkunde, Rosenstein 1, D-70191 Stuttgart; UWE FRITZ, Staatliches Museum für Tierkunde, Forschungsstelle, Augustusstraße 2, D-01067 Dresden.