

SACALIA

Fachzeitschrift Schildkröten

Vereinszeitschrift der
Internationalen Schildkröten Vereinigung



Jahrgang - Heft 1 - November 2003

SACALIA

Internationale Fachzeitschrift für Schildkrötenforschung, und Terraristik

Vereinszeitschrift der Internationalen Schildkröten Vereinigung

Impressum

Herausgeber: Internationale SchildkrötenVereinigung
Verein für Schildkrötenforschung und Terraristik; A-3562 Stiefern

Chefredaktion: Ing. Andreas Budischek

Redakteure: Mag. Franz Hummel
Torsten Blanck

**Wissenschaft-
licher Beirat:** Hans-Dieter Philippen
Dr. Markus Baur

Erscheinungsweise: 4x jährlich

Bezugspreis: für die Mitglieder der ISV im Mitgliedsbeitrag entalten

Vorstand der ISV

Obmann: Gerhard Schaffer (gerhard.schaffer@isv.cc)

Obmann Stvtr.: Mag. Franz Hummel (franz.hummel@isv.cc)

Kassier: DI Norbert Strauss (norbert.strauss@isv.cc)

Kassier Stvtr.: Ing. Andreas Budischek (andreas.budischek@isv.cc)

Schriftführer: Reinhard Gundacker (reinhard.gundacker@isv.cc)

Schriftf. Stvtr.: Karl Kolar (karl.kolar@isv.cc)

Homepage: Ing. Andreas Budischek (andreas.budischek@isv.cc)

Mitgliederbetreuung: Elisabeth Felsner (elisabeth.felsner@isv.cc)

Bankverbindung: Bank Austria Creditanstalt
(gleiche Kosten wie
bei einer
Inlandsüberweisung)
BLZ: 12000
Nr.: 52056868101
IBAN: AT78 1200 0520 5686 8101
SWIFT: BKAUATWW

Homepage: www.isv.cc

Wir widmen diese Ausgabe Heinz Weissinger (5.11.1945 - 21.1.1993)

Titelbild:

Kopfportrait *Geochelone carbonaria* rote Form

Foto: H. Felsner



Stiefeln, im November 2003

Liebe Schildkrötenliebhaber!

In Händen halten Sie die erste Ausgabe unserer Vereinszeitschrift "Sacalia". Unser Redaktionsteam ist bemüht Ihnen als Schildkrötenliebhaber vielseitige Informationen aus der Welt der Schildkröten zur Verfügung zu stellen. Es soll über Haltung, Zucht, Reiseberichte im Zusammenhang mit Schildkröten, Projekte, Zoos, Kultur- und Entwicklungsgeschichtliches der Schildkrötenwelt berichtet werden.

In dieser Ausgabe haben Franz Hummel und Hubert Felsner über die bei vielen beliebte Köhlerschildkröte - *Geochelone carbonaria* - einen interessanten Artikel verfasst. Während Franz Hummel über die Entwicklungsgeschichte und Lebensweise berichtet, hat Hubert Felsner seine Erfahrungen über die Haltung und Zucht dieser Tiere in menschlicher Obhut zu Papier gebracht. Es wird sowohl über die rote als auch über die gelbe (Surinam) Form berichtet.

Andreas Budischek war zu Besuch in einem *Testudo marginata* Biotop - Attika, Griechenland - und berichtet darüber.

Weiters informiert uns Franz Hummel noch über das neu eröffnete Wüstenhaus in Wien beim Tiergarten Schönbrunn. Es werden dort unter anderem auch 3 verschiedene Arten von Landschildkröten gehalten. Man braucht aber ein geübtes Auge um die Tiere in den teilweise großzügigen Gehegen zu erspähen. Die Gestaltung des Hauses alleine ist schon einen Besuch wert. Der Veranstaltungskalender der Internationalen Schildkröten Vereinigung sowie der Hinweis auf zwei Tagungen der AG-Schildkröten, Schildkröten im Internet und Bücher und Zeitschriftenvorstellungen sowie Anzeigen ergänzen den Inhalt.

Wir widmen diese Ausgabe meinem leider viel zu früh verstorbenen Freund und Schildkrötenexperten Heinz Weissinger, über den wir in der nächsten Ausgabe ein ausführliches Portrait planen.

Für Verbesserungsvorschläge und konstruktive Kritik sind wir natürlich dankbar. Ebenso freuen wir uns über Ihre Artikel und Beiträge die hoffentlich zahlreich bei uns einlangen werden. Wie Sie uns Ihre Manuskripte und Fotos zukommen lassen können, erfahren Sie auf der vorletzten Seite unserer Zeitschrift.

Ich hoffe, sie haben Spaß beim Lesen der Sacalia und es ist auch für Sie etwas Interessantes dabei.

Mit freundlichen Grüßen

Ihr Gerhard Schaffer

Freilandbeobachtungen an der Breitrand- schildkröte *Testudo marginata* SCHOEPFF, 1792 auf Attika

Observations of the Marginated Tortoise *Testudo marginata* SCHOEPFF, 1792 in
Greece

Andreas Budischek

summary

The autor describes his observations of *Testudo marginata* on the peninsula Attika (Greece) in March 2001. On two days (3. and 6. of March), 6 (4,2) different animals were found and measured. Although the air temperature on these days was only between 18°C and 22°C, the tortoises were very active. All Marginated Tortoises had ticks on their soft parts. Only adult animals could be found.

key words

Reptilia; Testudines; Cryptodira; Testudinidae; *Testudo marginata*; natural history; Greece; Attika

1. Einleitung

Während einer Reise im März 2001 hatte ich Gelegenheit das Frühlingserwachen der Breitrandschildkröten *Testudo marginata* auf der Halbinsel Attika (Griechenland) zu beobachten. Ich konnte am 3. und 6. März insgesamt 6 (4,2) Tiere entdecken und direkt am Fundort vermessen. Die Lufttemperaturen betragen zu diesem Zeitpunkt lediglich zwischen 18 und 22°C. Trotzdem waren die Tiere recht aktiv. Alle Tiere waren mehr oder minder von Zecken befallen. Es waren ausschließlich adulte Tiere die im Freien an teilweise sehr steilen Hängen gefunden wurden. Ich konnte trotz intensivster Bemühungen und reichlicher Verletzungen durch Stacheln weder ein Tier unter einem Gebüsch, noch Jungtiere, ausmachen.

1.1 Systematik

Testudo marginata zählt zu einer der derzeit fünf allgemein anerkannten *Testudo* Arten. Die weiteren sind die Griechische Landschildkröte *Testudo hermanni*, die maurische Landschildkröte *Testudo graeca*, die Ägyptische Landschildkröte *Testudo kleinmanni* und die Steppenschildkröte *Testudo horsfieldii* (oder auch *Agriemys horsfieldii*). Es wurden bereits einige weitere beschrieben und es ist anzunehmen, dass die Gattung *Testudo* einiges an Zuwachs bekommen wird (z.B.: PERÄLÄ 1996).

Es wurde eine auf Sardinien lebende Unterart *T. marginata sarda* beschrieben (MAYER 1992). Diese wird jedoch nicht anerkannt, da es sich hierbei offensichtlich um vom Menschen ausgesetzte Tiere handelt. Eine ursprünglich als eigene Art beschriebene, kleinwüchsige Form wurde als *Testudo weissingeri* bezeichnet (BOUR 1995). Ihr wird jedoch von der Fachwelt maximal Unterartstatus zuerkannt (z.B.: ROGNER 1996). WA-Status (CITES): Anhang 2 bzw. im Anhang A der Verordnung Nr. 1497/03 der Europäischen Union. Bedrohte Art, deren Handel stark eingeschränkt ist (Papierpflichtig!).

1.2 Beschreibung

Die Breitrandschildkröte *Testudo marginata* gilt als die größte europäische Art mit einer Carapaxlänge von bis zu 35 cm, in Ausnahmefällen auch knapp über 40 cm Carapaxlänge (RUTTENSTORFER & ARTNER, 1997). Ihren deutschen Namen verdankt sie dem stark verbreiterten und manchmal gesägten Hinterrand ihres Rückenpanzers. Dies wird aber erst - ebenso wie die typische Schwarzzeichnung - im Erwachsenenalter deutlich. Das Caudalschild ist geteilt, es findet sich kein horniger Endnagel am Schwanz. Bei älteren Tieren ist teilweise die Naht zwischen den Abdominalen und Femoralen am Plastron beweglich und ermöglicht so ein Schließen, sodass sich Plastron und Carapax berühren (siehe Abb. 4).

Das gelb bis hellbraun gefärbte Plastron weist auf jedem größeren Schild eine eindeutige, schwarze Dreieckszeichnung auf. Jungtiere sind heller gefärbt und weisen die eindeutige Panzerform, mit ihrem langgestreckten in der Mitte im Bereich der Brücke deutlich eingeschnürten Carapax, noch nicht auf, Sie besitzen jedoch bereits die markante Plastronzeichnung. Männchen haben ein deutlich konkav geformtes Plastron und einen längeren und dickeren Schwanz.

1.3 Verbreitung

Testudo marginata kommt hauptsächlich in Griechenland südlich vom Olymp einschließlich der Inseln Skyros und Poros, aber auch in S-Albanien vor. Sie wurde in Italien auf Sardinien und in Tombolo/Livorno (ROGNER 1996, IVERSON 1992) eingebürgert.

Sie ist an den Hängen des Berglandes (bis 1200 m), Garrigue und kleine Wälder in Griechenland (zwischen Olymp und Südpeloponnes) zu finden. Die Garrigue ist auch ihr natürliches Biotop, in welchem vor allem kümmerlich entwickelte Maccia-Sträucher, wie Matrixstrauch, Lorbeersteinlinde und Rosmarin, sowie das strauchartige Hasenohr, die Zistrose und Stechginster (JOST 1998), vorkommen.

2. Beobachtungen

Am 3. März brach ich bereits früh auf, um schon bei den ersten Sonnenstrahlen an einem geeigneten Platz zu sein. Mein Hotel lag in Vuliagmeni, einem beliebten Badeort ca. 25 km südöstlich vom Zentrum Athens. Von dort aus fuhr ich in südlicher Richtung immer nach einem geeigneten Gebiet Ausschau haltend. Nach zwei kurzen Stopps und Begutachtung des Geländes entschied ich mich für einen Ort nahe Legrana am saronischen Meer, gegenüber dem Inselchen Patroklu, welches seinen Namen von dem ptolemäischen General Patroklos erhielt. Er versuchte im 3. Jh. v. Chr. von hier aus mit einer Flotte den Athener Hafen Piräus zu erobern (MEHLING, 1998).

Ich kam dort um 8:30 Uhr an, die Lufttemperatur betrug 18°C und der Himmel war fast wolkenlos. Das Gebiet fiel flach zum, durch die Landstraße abgetrennten, Meer hin ab und war dünn bewachsen. Diese Garrigue (Phyvana) ist das typische Habitat für die Breitrandschildkröte. Aus den griechischen Sagen und Berichten der Heldentaten, erfahren wir vom ehemaligen Waldreichtum und der fruchtbaren Erde Attikas (MEHLING, 1998). Der reiche Baumbestand wurde jedoch unwiederbringlich geplündert, wodurch Regen und Stürme die fruchtbare Erde ungehindert abtragen konnten. Die 300 Sonnentage taten das übrige. Schon nach kurzem konnte ich eindeutige Kotspuren ausmachen. Die Beschaffenheit des Kots deutet

auf sehr faserreiches Futter. Gleiche Beobachtungen machte auch Matzanke (2000) auf Sardinien. Es dauerte lange und ich wollte nach dem Genuss einer Zigarillo diesen Ort verlassen, als ich endlich um 12:30 meine erste *Testudo marginata* in freier Natur erblicken konnte. Es handelte sich um ein Weibchen mit 24,5 cm Carapaxlänge. Es hatte an den Weichteilen und Schildnähten reichlich Zecken, die sich jedoch problemlos entfernen ließen. Obwohl die Lufttemperatur jetzt auch nur 19,5 °C betrug, fühlte sich der Panzer des Tieres warm an. Das deutete natürlich auf ein ausgiebiges Sonnenbad hin. Die fast komplett schwarze

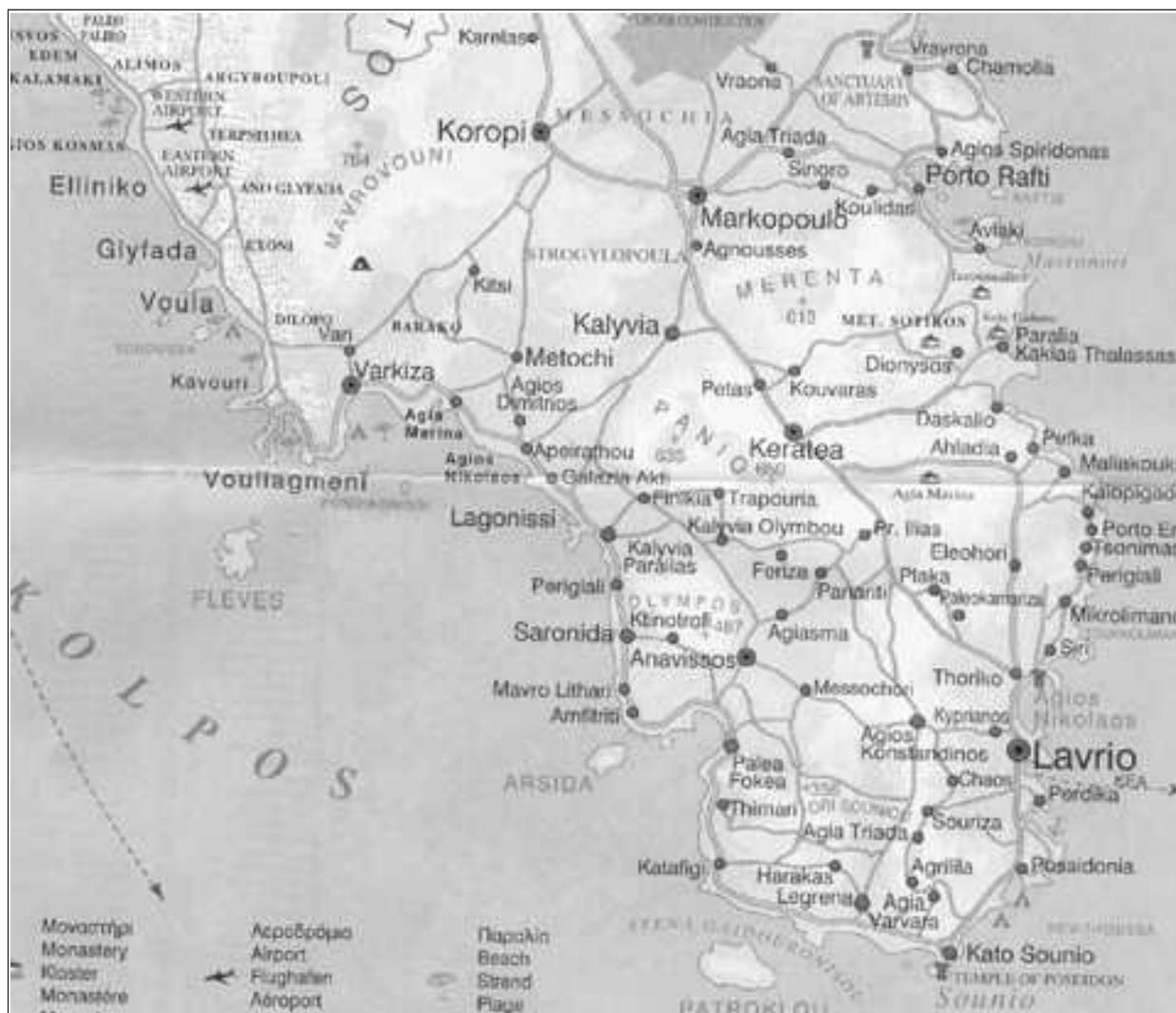


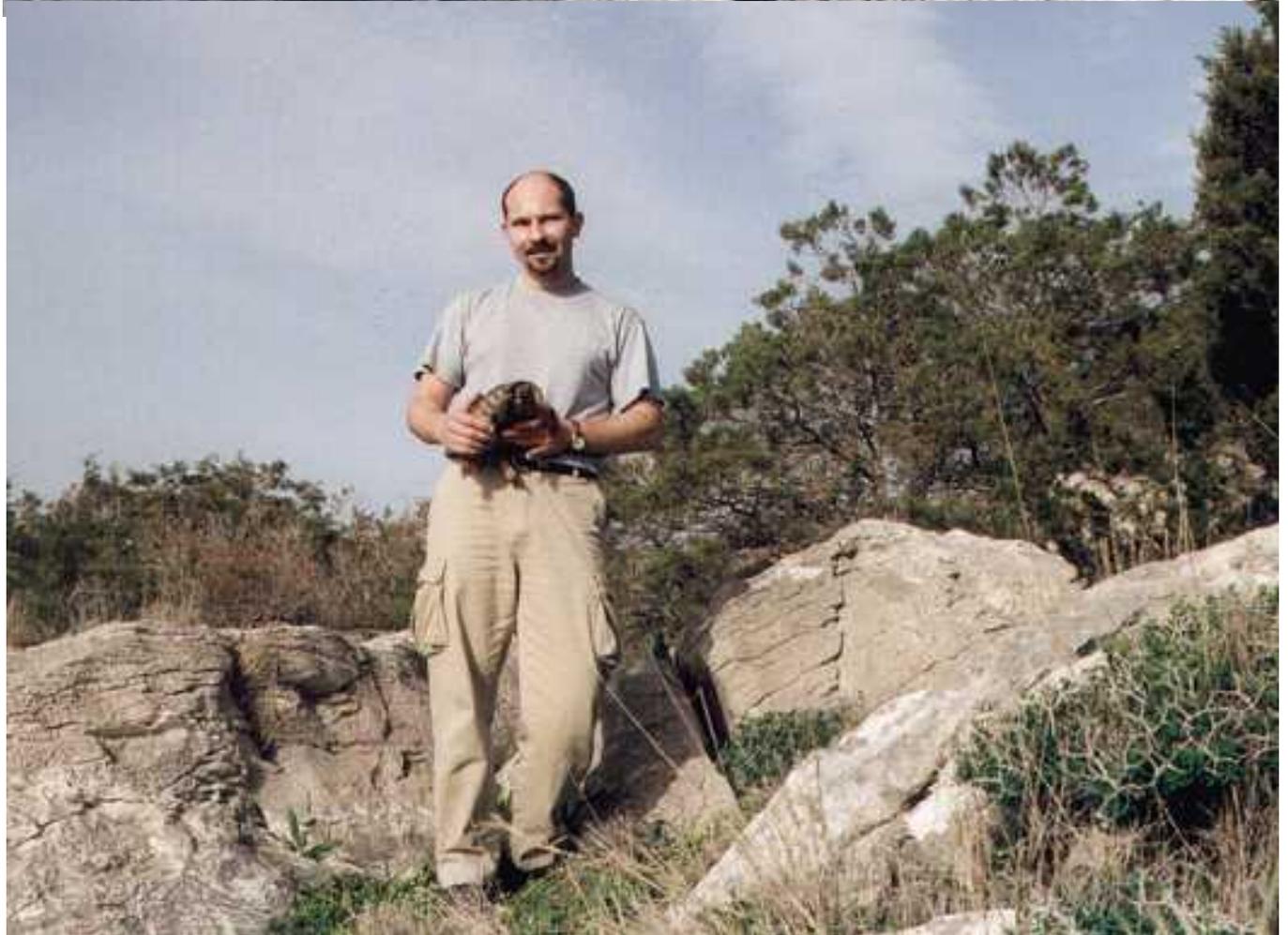
Abb. 1: Attika, Griechenland

Färbung des Tieres hilft beim „Energietanken“, bei dem ich es offenbar gestört hatte.

Ich setzte nun meine Fahrt Richtung Süden bis zum Kap Sunion mit seinem imposanten Tempel des Poseidon fort. Weiter ging es über Lavrio ins Landesinnere. Trotz oftmaligen Versuchen konnte ich hier keine Schildkröten finden. Erst wieder in Markopoulo im Zentrum von Attika wurde ich fündig. Dort traf ich binnen kürzester Zeit wieder auf ein weibliches Exemplar mit einer Carapaxlänge von 24 cm, deutlich heller als Tier 1. Bei diesem Exemplar fehlte an den hinteren Marginalschildern ein Teil des Panzers, ca. in der Größe eines Schildes. Eine alte, verheilte Verletzung, vermutlich durch eine Ziege hervorgerufen.

Rechte Seite: Abb. 2 (o.): *Testudo marginata* Weibchen (Tier 1)
Abb. 3 (u.): *Testudo marginata* Männchen (Tier 3)





Damit beendete ich meine Erkundungen für diesen Tag. Die Heimfahrt führte über Koropi zurück nach Vuliagmeni.

Am 6. März hatte ich noch einmal Zeit und Gelegenheit, diesmal erst am Nachmittag, die Natur zu erkunden. Beim ersten Stopp nahe Saronida und in der Nähe einer kleinen Siedlung konnte ich auf einem offensichtlich stillgelegten Acker ein Tier vermessen. Es handelte sich um ein fast schwarzes Männchen mit einer Carapax Länge von 23 cm. Dieses Tier war höchst aktiv und ich hatte große Schwierigkeiten bei meiner Tätigkeit. Es war in keiner Weise ängstlich und versuchte sogar durch Bisse seinen „Peiniger“ los zu werden. Auch hier fiel trotz der relativ geringen Lufttemperatur von 22°C sofort auf, dass sich das Tier sehr warm anfühlte. Nach dem Vermessen fraß es unbeeindruckt weiter. Wie auch an allen anderen Fundstellen wurden hier Spuren von Ziegen oder Schafherden gefunden.

Ich fuhr weiter Richtung Süden und stoppte kurz nach Fokea an einem Hang. Hier war einer der wenigen Orte mit dichtem, wenn auch kleinem Wald, dazwischen wieder die bekannten Dornbüsche. Ich hatte ja schon Tage zuvor, auf der Suche nach Jungtieren Bekanntschaft mit ihren Stacheln gemacht. Ich machte mich also auf, um durch die Bäume den Hang zu erklimmen.

Ich rechnete hier nicht damit Schildkröten zu finden, jedoch wurde ich eines Besseren belehrt. Gerade dort, wo nur wenige Sonnenstrahlen den Boden trafen spazierte plötzlich ein Tier. Es stellte sich als Männchen (CL: 21 cm) heraus.

Weiter oben am Hang, wo wieder die Garrigue vorherrschte, fand ich dann noch zwei weitere Exemplare von *Testudo marginata*.

Die genaueren Daten sind in der folgenden Tabelle angegeben.

3. Tabelle

Tier	G.	Datum/Zeit	Ort	L(mm)	B(mm)	H(mm)	T.(°C)
1	W	4.03/12:30	Legrena	245	160	110	19,5
2	W	4.03/15:45	Markopoulo	240	145	115	20
3	M	6.03/13:15	Saronida	230	150	110	22
4	M	6.03/14:40	Fokea	210	130	90	22
5	W	6.03/15:45	Fokea	260	155	16	22
6	W	6.03/16:35	Fokea	180	110	70	22

4. Diskussion

Trotz der geringen Ortskenntnisse und ohne einheimische Hilfe gelang es mir innerhalb relativ kurzer Zeit einige Breitrandschildkröten zu finden. Das ließe den Schluß zu, dass diese Art doch nicht so gefährdet scheint. Das entspricht jedoch nicht der Wahrheit, da auch heute noch „Touristen“ sehr großes Interesse an den Schildkröten zeigen (mündl. Mittlg. T. Blanck). Ebenso bedroht die Viehwirtschaft mit ihren Schaf- und Ziegenherden und der Straßenbau die Bestände. Während meiner Anwesenheit auf Attika konnte ich an vielen Stellen intensivsten Straßen-

Linke Seite: Abb. 4 (o.): Plastron (Tier Nr. 6) v. *Testudo marginata*

Abb. 5 (u.): Der Autor im Habitat



Abb. 6: Tempel des Poseidon

bau in Zusammenhang mit dem Neubau des, mittlerweile fertiggestellten, Flughafens von Athen beobachten. Bleibt abzuwarten wie sich das auf die Population der Schildkröten auswirkt.

Erstaunlich ist, wie sich diese urtümlichen Tiere auf die drastische Veränderung ihres Lebensraumes einstellen konnten. Ehemals baumreiche Gebiete wurden durch Garrigue abgelöst und sind trotzdem besiedelt. Vielleicht haben aber auch die Schildkröten dieses Gebiet erst später „erobert“ und damit die bevorzugten Gegebenheiten gefunden? Oder waren die Hänge auch schon zu früheren Zeiten, als

noch dichte Wälder standen, von Schildkröten bevölkert? Das gefundene Männchen der Breitrandschildkröte im dichten Wald könnte dafür sprechen.

5 Danksagung

Ich möchte mich herzlich bei meiner Firma bedanken, die mir die Möglichkeit gab, neben meiner Dienstreise diese Zeit für mein Hobby aufzuwenden. Großen Dank auch an Torsten Blanck für die kritische Durchsicht des Manuskripts.

6 Literatur

BOUR, R. (1995): Une nouvelle espèce de tortue terrestre dans le Pèleponnèse (Grèce).- *Dumerilia*, Paris, 2: 23-54.

IVERSON, J.B. (1992): A revised Checklist with distribution Maps of the Turtles of the World, Richmond privately printed: 161.

JOST, U. (1998): Die Schildkrötenfauna Südost-Korsikas und Bemerkungen zur weiteren Herpetofauna der Insel.- *Emys*, St. Pölten, 5(2): 5-23

MATZANKE, W. (2000): Die Schildkrötenfauna Sardinien.- ARTNER, H. & E. MEIER (Hrsg.): Schildkröten. Großes Schildkrötensymposium Salzburg.- Natur und Tier - Verlag, Münster: 39-44.

MAYER, R. (1992): Europäische Landschildkröten. Leben-Haltung-Zucht.- AVA Agar Verlag Allgäu, Kempten, 127pp.

MEHLING, M. (Hg.) (1998): Knauts Kulturführer in Farbe Athen und Attika.- Weltbild Verlag GmbH, Augsburg: 5,233.

PERÄLÄ, J. (1996): Etelä-Turkin maakilpikonkista Morfologisia ja ekologisia eroja (*Testudo ibera* PALLAS, 1814 & *Testudo ibera anamurensis* WEISSINGER, 1987) sekä uuden maakilpikonkinalajin kuvaus + 15 kuvaa.- Herpetokongressi I, Helsinki, appendix: 14-26.

ROGNER, M. (1996): Schildkröten 2, Heidi Rogner-Verlag, Hürtgenwald: 111-113

RUTTENSTORFER, W. & ARTNER, H. (1997): Rekordgröße bei der Breitrandschildkröte *Testudo marginata*, *Emys*, St. Pölten, 4(5): 34-36

Autor: Ing. Andreas Budischek,
Email: andreas.budischek@isv.cc
Homepage: <http://members.telering.at/schildi>

Bemerkungen zu *Geochelone carbonaria* (SPIX, 1824) und Haltung und Nachzucht in menschlicher Obhut

Remarks on *Geochelone carbonaria* (SPIX, 1824) and keeping and breeding in captivity

Franz Hummel & Hubert Felsner

summary

The authors are describing *Geochelone carbonaria*. While the first author Franz Hummel concentrates on natural history, the second author Hubert Felsner describes his experience with the keeping and breeding of two different forms. The introductory section presents an overview of the taxonomy, relationships and fossil records of *Geochelone carbonaria*, the differences to *Geochelone denticulata* and the characteristic features of several forms, described by PRITCHARD & TREBBAU (1984). To avoid the breeding of hybrids, Hubert Felsner keeps his group of 2,2 *Geochelone carbonaria* - Surinam, yellow form - separated from the group of 2,3 *Geochelone carbonaria* - Argentina, red form -. The enclosures are placed in a separate room, equipped especially for the keeping of tortoises. The size for the bigger yellow animals is 340 x 110 x 95 cm (L x W x H). The enclosure for the smaller red form is 280 x 120 x 95 cm (L x W x H). The fertilization rate increases by keeping two males in each group. The diet consists of a mixture of salad, different vegetables, fruits and meat. To increase the rate of successful hatching Felsner increases the humidity and the moisture of the incubation substrate (Cocopeat) after about 120 days. The different egg sizes and shapes of two different forms (red & yellow headed tortoises) and nesting conditions are described. Conditions to induce hatching, as well as those for the maintenance of the hatchlings will be outlined. The authors also mention the different look of the hatchlings of the red and yellow form.

key words

Reptilia; Testudines; Cryptodira; Testudinidae; *Geochelone carbonaria*; *Geochelone denticulata*; *Geochelone hesternata*; Chelonoidis; natural history; feeding; reproduction; incubation; hatching

1. Einleitung

Die im Deutschen wegen ihrer dunklen (schwarzen) Färbung Köhlerschildkröte (*carbonaria*, lateinisch: „ähnlich wie ein Köhler“ oder die „Köhlerin“) und im Englischen wegen ihrer orange-roten Schuppen an den Beinen red-footed tortoise genannte südamerikanische Landschildkröte ist aufgrund ihres Aussehens bei Terrarianern sehr beliebt. Wenn man die speziellen Anforderungen erfüllt, ist sie auch gut zu halten und sogar nachzuzüchten. Dies ist jedoch nicht so leicht und vor allem die niedrige Befruchtungsrate und Schlupfquote werfen oftmals Probleme auf (VINKE & VINKE 1998 u. 2000a). Die persönlichen Erfahrungen von H. Felsner bei Haltung und Nachzucht werden in diesem Artikel dargestellt. Weitere Nachzuchtberichte kennen wir von VOKINS (1977), DAVIS (1979), JES (1984), LANGMANN (1989), SPIESS (1997) und FRITZ (2001), wobei diese Aufzählung natürlich keinen Anspruch auf Vollständigkeit der veröffentlichten Arbeiten zu diesem Thema erhebt.

2. Taxonomie

Die Gattung *Geochelone* umfasst zahlreiche Schildkröten aus verschiedenen Kontinenten, sodass AUFFENBERG sie 1974 in sechs Untergattungen aufgespalten hat und für die südamerikanischen Landschildkröten (neben *G. carbonaria* auch *G. denticulata*, *G. chilensis* und *G. nigra*) die Untergattung *Chelonoidis* FITZINGER 1835 verwendet. Manche Autoren wie BOUR 1980 gestehen diesen Untergattungen sogar Gattungsstatus zu (ERNST & BARBOUR 1989).

Von *Geochelone carbonaria* sind bis dato keine Unterarten beschrieben, doch sind erhebliche Unterschiede in ihrem Aussehen und ihrer Größe im geographischen Verbreitungsgebiet u.a. von PRITCHARD & TREBBAU

1984 aufgezeigt worden. Eine gründliche Revision wird sicherlich zahlreiche eigenständige Subspezies oder gar Spezies zu Tage fördern (PHILIPPEN, pers. Mitteilung).

3. Fossilgeschichte

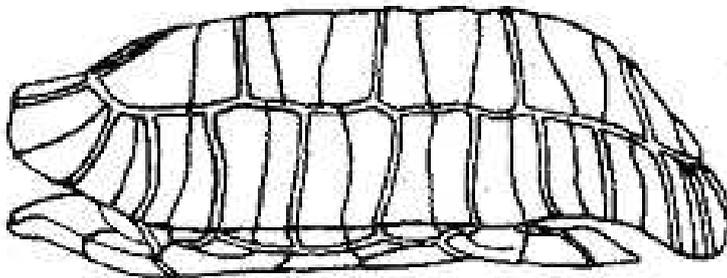


Abb. 2: *Geochelone hesterna*, nach AUFFENBERG (aus: KUHN 1976).

AUFFENBERG beschrieb 1971 aus dem Obermiozän (vor rund 12 - 5 Millionen Jahren) *Geochelone hesterna* aus Kolumbien, die sowohl Merkmale von *G. carbonaria* als auch *G. denticulata* aufweist (KUHN 1976). Das Tier mit einer Panzerlänge von nur 27 cm (möglicherweise ein Jungtier) könnte nach seiner Meinung der Vorfahre der beiden Arten gewesen sein. Die Entstehung des Savannen- und

Graslandes vor etwa fünf Millionen Jahren am Rande des Amazonasbeckens könnte den Grund für die unterschiedliche weitere Entwicklung darstellen.

4. Beschreibung

Der Carapax ist schwarz (Variationen im Verbreitungsgebiet grau bis bräunlich, PRITCHARD 1979) mit gelben bis rötlich-orangen Areolen an den Wirbel- und Rippenschildern. An den Randschildern befinden sich Flecken der gleichen Farbe. Die Tiere haben ausgeprägte Wachstumsringe. Dies gilt allerdings nicht mehr für alte und sehr alte Tiere, hier ist der Carapax glatt und Wachstumsringe sind nicht mehr differenzierbar (PHILIPPEN, pers. Mitteilung). Das Plastron ist gelblich-braun mit mehr oder weniger dunklen Pigmenten entlang der Mittel- und Quernähte. Der Kopf ist schwarz mit gelb-orangen bis roten Schuppen. Die Beine

und der Schwanz, der keinen Hornnagel besitzt, sind ebenfalls schwarz. An der Vorderseite der Vorderbeine befinden sich kräftig orange bis rote Schuppen.

PRITCHARD & TREBBAU (1984) berichten, dass das Aussehen und auch die Größe der Tiere in deren Verbreitungsgebiet erheblich variieren. Darauf wird im Punkt 9. detailliert eingegangen.

Außerdem sind sie der Meinung, dass die Färbung der Kopf- und Beinbeschuppung in Gebieten nahe von oder sympatrisch mit *G. denticulata* besonders ausgeprägt sind und ein Grund sein könnte, dass es zu keinen Vermischungen kommt. AUFFENBERG (1965) hat die Bedeutung der Kopfgröße und -färbung in Bezug auf Sexualunterschiede untersucht und ist der Meinung, dass diese eine wesentlich wichtigere Rolle bei *G. carbonaria* als bei *G. denticulata* spielt.

Während Jungtiere eine ovale Panzerform besitzen, haben adulte Tiere einen länglichen, eher flachen Panzer (PRITCHARD & TREBBAU 1984). Mit zunehmendem Alter wird die Panzerform von oben gesehen immer mehr tailliert, wobei dies bei den adulten männlichen Tieren noch stärker ausgeprägt ist als bei den weiblichen (LEGLER 1963).

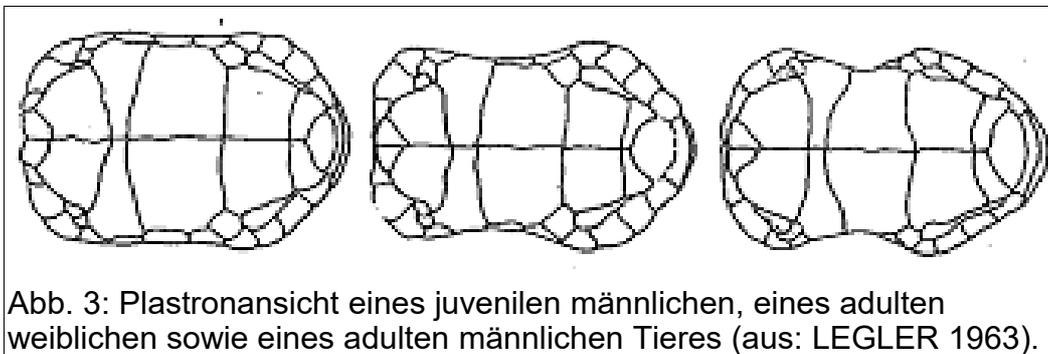


Abb. 3: Plastronansicht eines juvenilen männlichen, eines adulten weiblichen sowie eines adulten männlichen Tieres (aus: LEGLER 1963).

5. Größe

CASTANO et al. (1981) haben je 15 adulte männliche und weibliche Tiere aus Kolumbien vermessen und kamen auf eine Carapaxlänge von 25,5 - 36,6 cm (Mittel $30,4 \pm 2,7$ cm) bzw. 26,7 - 33,6 cm (Mittel $28,9 \pm 1,8$ cm). Bei 31 venezolanischen männlichen Tieren aus verschiedenen Gebieten ergab eine Messung durch die Autoren 18,0 - 39,6 cm (Mittel 29,8 cm). Ihr Gewicht reichte von 1,20 bis 9,49 kg. 20 weibliche Tiere maßen 21,5 - 33,7 cm (Mittel 29,1 cm) und waren 2,04 bis 6,75 kg schwer. MEDEM et al. (1979) maßen das jeweils größte männlich und weibliche Tier in Kolumbien mit 36,6 bzw. 33,6 cm. PRITCHARD & TREBBAU (1984) berichten von einem gemessenem leeren Schildkrötenpanzer unbekannter Herkunft mit einer Carapaxlänge von 43,0 cm, einer maximalen Carapaxbreite von 29,0 cm und an der schmalsten Stelle in der Körpermitte von 24,0 cm. Ein weiteres großes Exemplar stammte aus Mato Grosso, Brasilien und war 44,2 cm lang, 26,9 cm maximal und 26,4 cm in der Panzermittbreite. Ein weiteres Exemplar aus Brasilien ergab eine Länge von 51,2 cm. VINKE & VINKE (1999) berichten von einem bisherigen Rekordexemplar in einem Zoo in der Nähe von Philadelphia, Paraguay, mit einer Carapaxlänge von 59,3 cm, einer Breite der Pectoralnaht von 31,0 cm und einem Gewicht von 28 kg. METRAILLER & LE GRATIET (1996) haben für Tiere in Französisch-Guayana Carapaxlängen von 27,7 - 29,3 cm und Carapaxbreiten von 18,2 - 19,1 cm (N= 29) gemessen.

6. Sexualdimorphismus

Männliche Tiere werden größer als weibliche Tiere (CASTANO et al. 1981). Geschlechtsreife männliche Tiere des nördlichen Verbreitungsgebietes weisen nicht nur eine deutliche Einengung in der Panzermittle auf, sondern auch einen abgeflachten bis leicht konkaven Rückenpanzer. Beide Merkmale können auch bei weiblichen adulten Tieren in deutlich abgeschwächter Form auftreten, sie besitzen aber einen wesentlich gewölbteren Rückenpanzer (PRITCHARD & TREBBAU 1984).

Weiteres Unterscheidungsmerkmal ist der längere Schwanz beim Männchen mit der etwa in der Mitte befindlichen Analöffnung, die beim Weibchen näher an der Schwanzwurzel liegt. Darüber hinaus ist der Schwanz nach der Kloake bei den männlichen Tieren auch abgeflacht.

Die Kerbe am hinteren Rand des Bauchpanzers ist bei männlichen Tieren eher geradlinig und weniger spitz und zeigt oft verdickte Ränder. Im Gegensatz dazu ist sie bei den weiblichen Tieren mehr abgerundet und spitz zulaufend (PRITCHARD & TREBBAU 1984).

7. Abgrenzung zu *G. denticulata*

Bestimmungsschlüssel nach ERNST & BARBOUR (1989):

- Längsseite des Carapax deutlich konkav; Carapax mit gelben oder roten vertebralen und pleuralen Areolen; Vorderbeine mit großen orangen oder roten Schuppen; die Länge der Naht zwischen den Schenkelschildern ist länger oder gleich lang wie die Naht zwischen den Armschildern; Kehlschilder überlappen Entoplastralplatte.....*carbonaria*
- Längsseite des Carapax gerade; Carapax mit gelben oder orangen vertebralen und pleuralen Areolen; Vorderbeine mit großen gelben oder orangen Schuppen; die Länge der Naht zwischen den Schenkelschildern ist kürzer als die Naht zwischen den Armschildern; Kehlschilder überlappen nicht die Entoplastralplatte.....*denticulata*

PRITCHARD & TREBBAU (1984) unterscheiden die bei *G. carbonaria* schwarze Carapaxfärbung gegenüber der braunen, in Richtung Areolen heller werdenden Färbung, bei *G. denticulata*. Weiters unterscheiden sie die roten Schuppen an den Vorderbeinen der Köhlerschildkröte gegenüber den orangen bei der Waldschildkröte und dem bei ersterer eingeschnürten Rückenpanzer im Brückenbereich bei den männlichen Tieren der nördlichen Populationen.

METRAILLER & LE GRATIET (1996) und METRAILLER (1997) geben als weitere Unterscheidungsmerkmale das bei *G. carbonaria* wesentlich größere Inguinalschild und das bei *G. denticulata* längere und größere Paar Präfrontalschuppen an.

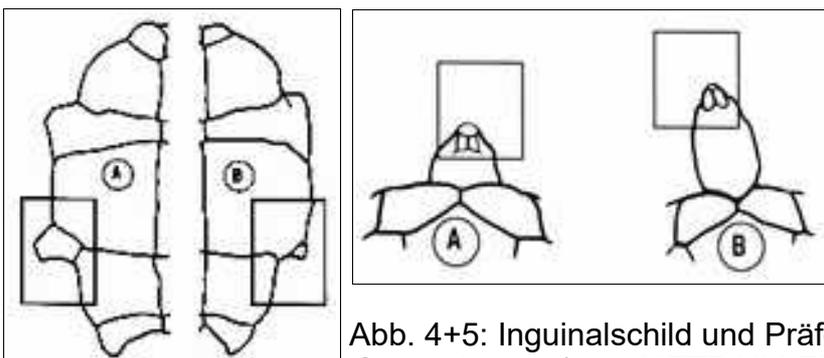


Abb. 4+5: Inguinalschild und Präfrontalschuppen bei A) *G. carbonaria* und B) *G. denticulata* (aus: METRAILLER & LE GRATIET 1996)

8. Verbreitung

Nach ERNST et al. (2000) ist das Verbreitungsgebiet wie folgt: westlich der Anden lediglich in Südostpanama und Choco Kolumbien; das Hauptverbreitungsgebiet ist östlich der Anden in Ostkolumbien, Venezuela, Guinea bis Ostbrasilien südlich bis Rio de Janeiro und im Westen bis östliches Bolivien, Paraguay und nördliches Argentinien. Bis auf die östlichen Teile fehlen die Tiere im Amazonasbecken. Möglicherweise autochthon kommen sie auf Trinidad vor, wurden aber auch auf vielen karibischen Inseln ausgesetzt. Ein pleistozäner Fund auf den nördlichen Kleinen Antillen könnte auf eine früher weitere Verbreitung hinweisen (LAZELL, 1993).

Zusammenfassungen zum Verbreitungsgebiet finden sich u. a. bei WILLIAMS (1960), PRITCHARD (1975) und auch PRITCHARD & TREBBAU (1984), wobei letztere von VANZOLINI (1994) einer kritischen Revision unterzogen wurde, sowie IVERSON (1986).



Abb. 6+7: Verbreitungskarten von *G. carbonaria* aus: IVERSON 1986 u. PRITCHARD & TREBBAU 1984.

9. Geografische Variabilität

Das weite Verbreitungsgebiet mit mehreren isolierten Populationen hat zu einer beträchtlichen geografischen Variabilität der Köhlerschildkröte geführt. PRITCHARD & TREBBAU (1984) haben sieben unterschiedliche Populationen beschrieben, die hier kurz gefasst wiedergegeben werden:

1. Die Vorkommen in Venezuela, Südostkolumbien, Guyana und im nördlichen Brasilien sind relativ groß (bis 30 - 35 cm, beide Geschlechter) und haben einen intensiv schwarzen Rückenpanzer mit einer gelben Fläche um die Areolen der Wirbel- und Rippenschilder. Der Bauchpanzer ist überwiegend gelb mit diamantförmigen dunklen Flecken an den Bauchschildern und einer dreieckigen dunklen Fläche gegen Ende des Plastrons. Die Vorderbeine haben viele leuchtend rote Schuppen. Die Kopfbeschuppung ist generell gelb mit dunklen Rändern und die Streifen hinter den Augen sind gelb bis braun. Der Carapax bei den adulten männlichen Tieren ist in der Mitte extrem eingeschnürt.

2. Die Population Ostpanamas, von LEGLER (1963) beschrieben, ist ähnlich der oben dargestellten, die Panzerfarbe wird aber eher als braun bezeichnet.
3. Einige von Prichard aus dem Bundesstaat Falcon in Venezuela untersuchte Tiere zeigten einen völlig zeichnungslosen Bauchpanzer und einen glatten, ausgebleichten Rückenpanzer mit größeren hellen Areolenzeichnungen und sich weiter ausbreitenden gelben Flecken. Der Vorderrand des Bauchpanzers ist völlig glatt.
4. Inselformationen, welche wahrscheinlich von Menschen eingeschleppt wurden, haben laut PRITCHARD & TREBBAU (1984) keine signifikanten Besonderheiten. Allerdings sollen bei den Vorkommen von Barbuda, wo sie eine größere Anzahl begutachteten, die Tiere wesentlich kleiner sein, was ihrer Meinung nach auf den Druck durch den Menschen zurückzuführen ist.
5. Tiere aus Argentinien und den benachbarten Teilen Paraguays sollen relativ klein bleiben, etwa 20 - 22 cm Carapaxlänge und, ebenso wie an den Vorderbeinen, leuchtend rote Schuppen am Kopf haben. Die Einschnürung des Rückenpanzers ist auch bei adulten Männchen sehr gering.
6. Tiere aus Bolivien ähneln den Tieren der ersten Kategorie, haben aber einen nur leicht eingeschnürten Panzer. Darüber hinaus sollen die Tiere am Bauchpanzer größere dunkle Flecken als die nördlichen Populationen haben und die Kopfzeichnung soll gewöhnlich gelb sein, obwohl auch rote Tiere bekannt sind.
7. Ostbrasilianische Vorkommen sollen sehr groß - über 40 cm - sein. Herausgefunden wurde dies von Pritchard aufgrund von Tieren aus den Bundesstaaten Ceara und Mato Grosso. Sie haben eine rote oder gelbe Kopfzeichnung und einen schwarzen Bauchpanzer mit hellen Areolen und unregelmäßigen gelben strahlenförmigen Zeichnungen. Entlang der Schildnähte können helle Flecken vorhanden sein.

10. Biotop

Viele Autoren wie z. B. CASTANO & LUGO (1981) und FRETEY (1977) beschreiben *G. carbonaria* (im Gegensatz zu *G. denticulata*) als Grasland- und Savannenbewohner. ERNST et al. (2000) und PRITCHARD & TREBBAU (1984) bestätigen dies zwar grundsätzlich, sind dagegen aber der Ansicht, dass die Tiere, wo sie nicht von der Waldschildkröte verdrängt werden, in feuchten Wäldern nahe trockenen Graslandes oder feuchter Savanne leben. VINKE & VINKE (2001) haben Köhlerschildkröten sowohl in tropisch feuchten Savannen in Französisch-Guyana als auch in der ariden Savanne von Chaco Boreal im Westen Paraguays beobachtet. Nach MERCHAN et al. (1999) besiedelt die Köhlerschildkröte Savannen in der Nähe geschlossener Waldgebiete aus denen sie ihre Nahrung bezieht. Wo *G. carbonaria* in Konkurrenz zu *G. denticulata* steht, soll sie Savannen und locker bewaldete Gebiete bevorzugen, während die Waldschildkröte den geschlossenen Regenwald wählt. PRITCHARD (1979) ist der Meinung, dass die Urbarmachung und Kultivierung von Waldgebieten die Ausbreitung der Köhlerschildkröte begünstige. MOREIRA (1989) berichtet über ein Vorkommen sowohl in Savannen- als

Rechte Seite: Abb. 8 (o.): Zeichnung aus PRITSCHARD & TREBBAU 1984
 Abb. 9 (u.): Geografische Variabilität; Markierungen: H-D. Philippin





auch Waldlandschaften in Ostamazonien. METRAILLER & LE GRATIET (1996) berichten, dass die Schildkröten in Französisch-Guayana in den Savannen anzutreffen sind und sich nur in der Trockenzeit in die angrenzenden Wälder zurückziehen.

11. Klima

Das Verbreitungsgebiet von *G. carbonaria* liegt in der Tropenzone. Die Ausformung des Klimas reicht von immerfeucht bis zu Gebieten mit kürzeren bis längeren Trockenperioden. Die Abbildungen 12 bis 15 zeigen beispielhaft die mittleren, monatlichen Temperaturwerte und Niederschlagsmengen in verschiedenen Regionen des Verbreitungsgebietes. Die Daten wurden aus MÜLLER, 1996, entnommen.

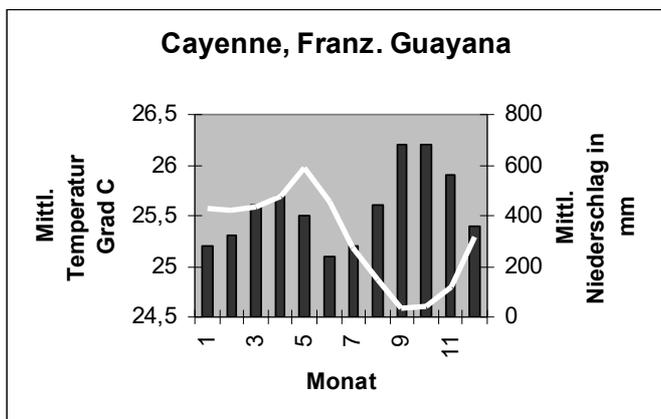


Abb. 12: Cayenne, Franz. Guayana

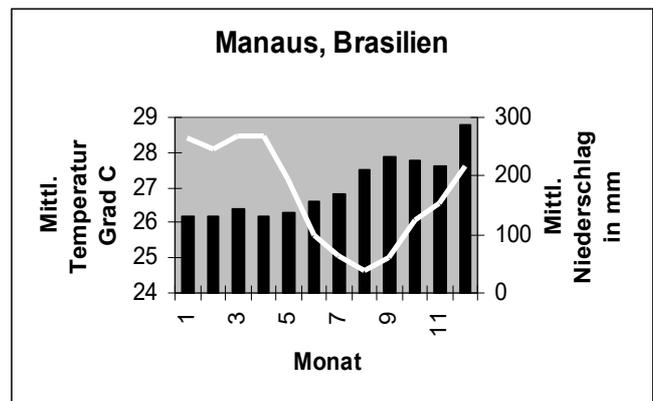


Abb. 13: Manaus, Brasilien

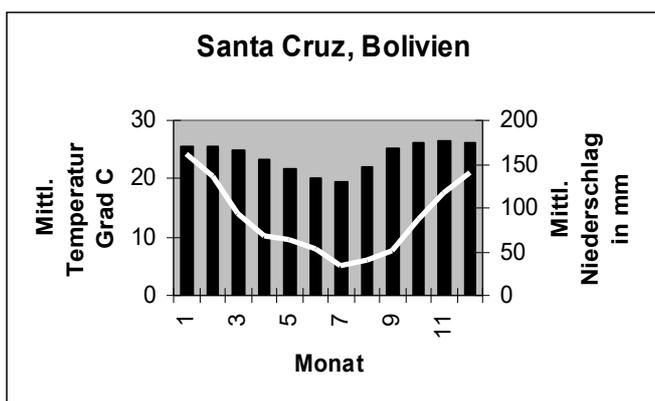


Abb. 14: Santa Cruz, Bolivien

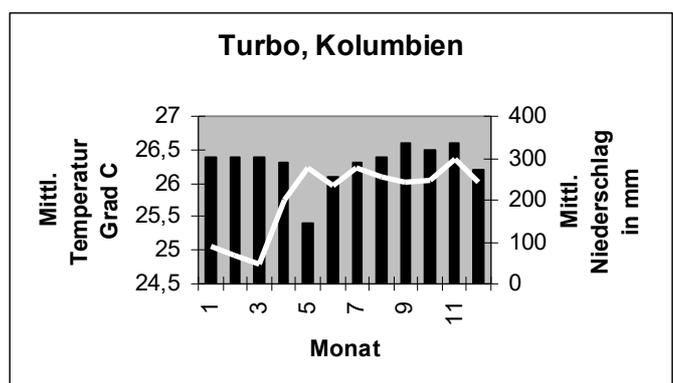


Abb. 15: Turbo, Kolumbien

Linke Seite: Abb. 10 (o.): *G. carbonaria* gelbe Form im Habitat in Venezuela;

Foto: J. Emberger

Abb. 11 (u.): *G. carbonaria* Kopfbeschuppung rote Form;

Foto: F. Hummel

12. Nahrung

Unter Bezugnahme auf PRITCHARD & TREBBAU (1984) und MOSKOVITS & BJORN DAL (1990) berichten ERNST et al. (2000), dass die Nahrung von *G. carbonaria* aus Pilzen, frischen und verrotteten Blättern, Stängeln, heruntergefallenen Früchten, Blumen, Schnecken, Termiten, Kot und Aas besteht. Kotanalysen ergaben Rückstände von Blättern, Samenkörnern und Früchten (METRAILLER & LE GRATIET, 1996). FREIBERG (1971) berichtet, dass die Tiere direkt unter Bäumen auf herabfallende Früchte warten. Die Köhlerschildkröte erscheint daher als sehr flexibel in ihrer Nahrung und dürfte sich sowohl nach jahreszeitlichen als auch örtlichen Gegebenheiten richten.

13. Vermehrung

Nach MOSKOVITS (1981) fällt die Paarungszeit in Zentralbrasilien mit dem Beginn der Regenzeit zusammen. Die Eiablage erfolgt laut MEDEM (1962) in Kolumbien von Juli bis September. PRITCHARD & TREBBAU (1984) berichten, dass in Caracas in Gefangenschaft gehaltene Tiere von November bis Februar Eier ablegten und Beobachtungen ebenfalls in Gefangenschaft gehaltener Tiere auf zwei Eiablagen hindeuten.

In der Literatur widersprüchlich ist die Anzahl der gelegten Eier. In Gefangenschaft gehaltene venezolanische Tiere legen im Durchschnitt 4 Gelege, bei einer Anzahl von 3 - 5 Eiern (M. NAVA, pers. Mitt. zitiert bei PRITCHARD & TREBBAU 1984). MEDEM (1962) gab für kolumbianische Köhlerschildkröten die Gelegegröße mit 5 - 15 Eiern an, wobei diese in Gruppen von 1 - 5 Eiern an mehreren unterschiedlichen Orten abgelegt und nicht zur Gänze eingegraben werden sollen. Laut LEGLER (1963) soll die Zahl der gelegten Eier 8 - 13 betragen. MEDEM et al. (1979) berichten schließlich, dass bei im Instituto Roberto Franco in Villavicencio in Gefangenschaft unter natürlichen Bedingungen gehaltene Tiere zwischen 1968 und 1978 Gelege von 2 - 7 Eiern produzierten, wobei diese von August bis Jänner, mit Hauptaktivitäten von September bis November, abgelegt wurden.

Die mittlere Eigröße beträgt 4,9 x 4,2 cm, das mittlere Gewicht 50,2 g. Diese Zahlen stammen von MEDEM et al. (1979), die in einer Stichprobe 231 Eiern maßen. Das Minimum betrug 4,0 x 3,7 cm und 31,7 g, das Maximum 5,9 x 4,8 cm und 68,5 g. Die Inkubationszeit wird in derselben Studie mit 105 - 202 Tagen (Mittel 150 Tage) angegeben. Die Carapaxlänge gemessen an 154 Schlüpflingen betrug 3,7 - 5,5 cm (Mittel 4,6 cm), die Breite 3,1 - 5,0 cm (Mittel 4,0 cm). Das Gewicht variierte von 11,5 - 40,7 g (Mittel 29,4 g). Weiters berichten die Autoren, dass die durchschnittliche Carapaxlänge von 30 einjährigen Tieren 9,4 cm bei einem Durchschnittsgewicht von 169,2 g betrug. Nach einem weiteren Jahr betrugen die Werte 11,6 cm und 317,6 g. Nach insgesamt 5 Jahren maßen 11 überlebende Tiere im Durchschnitt 18,6 cm.

14. Gefährdung

G. carbonaria wird in ihrem Verbreitungsgebiet einerseits als Nahrungsquelle genutzt, andererseits sind sie hier auch beliebte Haustiere und daher einem entsprechendem Druck durch den Menschen ausgesetzt (PRITCHARD & TREBBAU 1984). Man kann sie durchaus häufig „mit Lianen gefesselt auf Märkten finden, wo sie allerdings auch etwas diskreter in Säcken verpackt angeboten werden“.

(Zitat: METRAILLER 1997). MERCHAN et al. (1999) berichten, dass die Bestände der Schildkröten im Bundesstaat Apure, aber auch in Venezuela allgemein, einen beträchtlichen Rückgang erfahren, unter anderem auch durch die Nutzung als Nahrungsmittel, vor allem der sehr beliebten „pastel de morrocoy“ (Köhlerschildkröten-Pastete). In der Nähe menschlicher Siedlungen kommt dann noch das Problem der Entnahme aus der Natur zum Zwecke der Heimtierhaltung dazu. Auch das illegale Absammeln der Tiere für den internationalen Tierhandel stellt eine Bedrohung dar. So haben VINKE & VINKE (2000b) in Paraguay im Jahre 1999 recherchiert, dass in einer Indianermission große Mengen an Köhlerschildkröten für den illegalen Export gefangen wurden. Die Einschaltung und Nachforschung bei den entsprechenden Naturschutzbehörden hat jedoch ihrer Meinung nach die begrenzten Möglichkeiten des Tierschutzes in den so genannten Schwellenländern gezeigt.

G. carbonaria steht im Anhang II des Washingtoner Artenschutzübereinkommens und im Anhang B der Verordnung Nr. 1497/03 der Europäischen Union. Der Besitz ist durch eine Rechnung mit Ausweisung der Einfuhrnummer oder Übergabebestätigung nachzuweisen.

15. Zuchtgruppen bei H. Felsner

Die beiden Zuchtgruppen setzen sich wie folgt zusammen: 2,2 Tiere „gelbe“ Form aus Surinam und 2,3 Tiere der „roten“ (Argentinien-)Form, teilweise aus privaten Nachzuchten.

Tab. 1: Daten der roten Tiere

Geschlecht	Länge	Breite	Höhe	Gewicht
Männchen 1	23,3 cm	14,5 cm	10,7 cm	2000 g
Männchen 2	21,5 cm	13,5 cm	10,0 cm	1044 g
Weibchen 1	26,0 cm	17,5 cm	13,0 cm	2650 g
Weibchen 2	25,0 cm	16,4 cm	12,5 cm	2502 g
Weibchen 3	25,5 cm	16,0 cm	11,0 cm	2300 g

Tab. 2: Daten der gelben weiblichen Tiere

Geschlecht	Länge	Breite	Höhe	Gewicht
Weibchen 1	32,8 cm	20,2 cm	14,9 cm	4400 g
Weibchen 2	28,8 cm	18,0 cm	14,0 cm	4360 g

Tab. 3: Daten der gelben männlichen Tiere

Geschlecht	Länge	Vordere Breite	Mittlere Breite	Hintere Breite	Höhe	Gewicht
Männchen 1	31,3 cm	20,2 cm	18,0 cm	20,5 cm	13,0 cm	4700 g
Männchen 2	29,0 cm	17,5 cm	16,1 cm	18,5 cm	12,9 cm	4280 g

Da die Männchen der gelben Form die typische konkave Panzerform zeigen, wurden in Tabelle 3 drei Messdaten bezüglich der Breite angegeben.

16. Unterbringung

Um eine ungewollte Bastardisierung zu vermeiden, sind die beiden Gruppen getrennt untergebracht. Da die Männchen keinerlei aggressives Verhalten, sowohl untereinander als auch zu den weiblichen Tieren, zeigen, werden die Geschlechter zu keinem Zeitpunkt getrennt gehalten.

Die Anlage für die größeren, gelben Tiere hat die Ausmaße 340 x 110 x 95 cm (L x B x H). Das Gehege für die kleineren, roten Köhlerschildkröten misst 280 x 120 x 95 cm (L x B x H).

Als Bodensubstrat wird in beiden Anlagen ca. 15 - 20 cm Rindenmulch eingebracht. Zur Eiablage ist in jedem Gehegeboden an einer Stelle, jeweils unter einem 60 Watt Spotstrahler, eine Plastikwanne eingelassen, die den Tieren eine Grabemöglichkeit von über 45 cm erlaubt. Als Begrenzung dient ein ca. 1 Meter langes Holzschicht. Auf weitere Einrichtungsgegenstände wird verzichtet, da diese für die extrem robusten Tiere nur schwer zu verankern wären, um ihnen Stand halten zu können. Eine direkte Bepflanzung im Terrarium ist auch nicht möglich, da die Tiere diese zerstören und als Futter ansehen würden. Neben dem bereits erwähnten Spotstrahlern wird noch mit je zwei 56 Watt Neonröhren beleuchtet. Siehe dazu auch Abbildung 19.

Zur optischen Auflockerung ist in 50 cm Höhe ein Blumenkasten mit Pflanzen montiert. Darüber hinaus besitzt jedes Terrarium eine Teilabdeckung, unter der die Tiere Unterschlupf finden.

Den Tieren wird täglich eine Schale mit frischem Trinkwasser angeboten, auf einen eigenen Wasserteil wird aus Hygienegründen verzichtet. Alle 2 - 3 Tage werden die Tiere allerdings ausgiebig in einem großen Plastikbehälter gebadet. Die Anlagen haben sowohl einen trockenen als auch einen feuchten Bereich, der in der Regel täglich 1 - 2 Mal mit temperiertem Wasser besprüht wird.

In jedem Terrarium befindet sich eine Bodenheizung in Form eines Heizkabels von 8 Metern Länge mit 50 Watt Leistung. Das Kabel wurde zur Vorsicht mit einer Kunststoffplatte abgedeckt, damit die Tiere es nicht abreißen können, was zuvor leider schon einmal passiert ist.

17. Terrarienraum

Die oben beschriebenen Anlagen befinden sich in einem „Terrarienraum“ im Keller, der je nach Jahreszeit mit einem Ölofen beheizt wird (Vgl. dazu auch Felsner 2001 und 2002).

Im Sommer beträgt die Raumtemperatur 25° - 37° C. Diese hohen Temperaturen entstehen auch durch die vielen wärmeabstrahlenden Lichtquellen, wobei die Temperatur mit zunehmender Raumhöhe ansteigt. Die Luftfeuchtigkeit beträgt ca. 80% - 85%, was die bei vielen Aquarianern und Terrarianern bekannten Probleme mit der Bausubstanz mit sich bringt.

Im Winter erfolgt eine Raumerwärmung von 25° - 40° C. Die Tiere suchen nur tagsüber die Stellen mit der Bodenheizung auf, nachts schlafen sie in den kühle-

Rechte Seite: Abb. 16 (o.): *G. carbonaria* Kopfbeschuppung gelbe Form

Abb. 17 (u.): *G. denticulata* Kopfbeschuppung

Fotos: F. Hummel





ren Bereichen. Die Nachtabsenkung ist mit bis zu 20° C etwas tiefer als im Sommer mit etwa bis zu 25° C. Die Luftfeuchtigkeit zu dieser Jahreszeit beträgt zwischen 60% - 70%, da sie durch den beheizten Ölofen entsprechend abgesenkt wird. Von September bis Oktober werden die Tiere überhaupt ein wenig trockener und kühler (22° - 26° C) gehalten. Mit der Beheizung wird erst Anfang November begonnen.

18. Futter

T. & S. VINKE (2000a) stellten nach ihren Biotopbesuchen in Französisch-Guayana und Paraguay die Fütterung ihrer Tiere, da sie vor Ort keine Hinweise auf verfügbares Obst vorfanden, um. Ihre Köhlerschildkröten werden nun mit einer rohfaserreichen „Diät“ verköstigt, die aus Grünfütter, Heucobs und haltbar gemachtem Grünfütter in Mehlform besteht. 1 - 2 Mal im Monat wird eine geringe Menge an Katzenfutter verabreicht. Die nunmehr besseren Zuchterfolge sind ihrer Meinung nach möglicherweise auf diese Umstellung zurück zu führen. Dies steht allerdings in Widerspruch zu MOSKOVITS & BJORN DAL (1990), die in Kotproben von Köhler- und Waldschildkröten einer Inselpopulation je nach Jahreszeit 50% bis 100% Früchte nachwiesen. Dies könnte für die bereits weiter oben erwähnte Anpassungsfähigkeit der Tiere, was die Ernährung betrifft, sprechen. Nach Meinung von PHILIPPEN (pers. Mitteilung) könnte es sich aber auch um eine insuläre Einzelsituation handeln.

Felsner füttert seine Tiere täglich, wobei 2 - 3 Mal pro Woche Grünfütter gereicht wird. An zwei Tagen bekommen die Tiere Grünfütter. Im Sommer Löwenzahn, Wiesenschnitt mit Klee und den darin enthaltenen Kräutern, Spitzwegerich, Breitwegerich und Gänseblümchen. Im Winter wird Endivien- und Eisbergsalat angeboten. Am dritten Tag wird eine Gemüse- Früchtemischung gefüttert, wobei die Zutaten in ca. 2 cm große Würfel geschnitten werden. Darüber wird Repton MSA gestreut.

An Früchten werden Mango, Papaya, Trauben, Ananas und Banane verwendet. Es wird darauf geachtet, dass sie möglichst ausgereift sind. Vermischt werden die Früchte mit Gurken, Karotten, Sojakeimlingen, Schnittsalat (selbst gebaut, sieht aus wie Löwenzahn), Ruccula und Mangold. Der jeweiligen Mischung werden zusätzlich Weizenkleie, Leinsamenschrot und „Matzinger Hundeflocken“ zugegeben. Hin und wieder werden auch Pilze verfüttert. Fleischliche Nahrung bekommen die Tiere ab und zu ebenfalls gereicht und zwar in Form von magerem Rindfleisch, Katzen- und Hundefutter aus der Dose, Nacktschnecken, Fischen und Mäusen. Nicht jedes Futter wird allerdings von allen Tieren gefressen. So fressen nur die Surinamtiere die ihnen angebotenen Nacktschnecken. Sepiaschale wird im Ganzen angeboten und die Tiere beißen davon ab.

19. Verhalten der Tiere

Die Köhlerschildkröten sind sehr ruhige Terrarienbewohner. Betritt man allerdings den Raum, verändert sich ihr Verhalten schlagartig. Sie sind sehr neugierig, wenden sich sofort dem Besucher zu und wirken daher sehr zutraulich. Arbeiten im Terrarium werden durch ihre Neugier behindert.

Linke Seite: Abb. 18 (o.): Plastron *G. carbonaria* rote Form (li. weibl.; re. männl.)

Foto: F. Hummel

Abb. 19 (u.): Terrarium; Zeichnung: H. Felsner (Beschreibung Pkt.

16)

Das Leben in der Gruppe verläuft durchaus harmonisch und es konnten noch keine Raufereien beobachtet werden. Wenn sich Tiere gegenüberstehen kommt es vor, dass sie den Kopf von links nach rechts bewegen. Möglicherweise dient dies zur Erkennung der einzelnen Gruppenmitglieder.

Versuchsweise wurde ein männliches Surinamtier in die Anlage der roten Köhlerschildkröten gesetzt. Nach heftigen Kopfbewegungen in der vorher beschriebenen Form wurde das Tier allerdings sofort attackiert, sodass es unverzüglich wieder entfernt wurde. Derselbe Versuch mit einem weiblichen Tier führte allerdings lediglich zu den Kopfbewegungen. Nach einiger Zeit begannen dann die männlichen roten Tiere mit Paarungsversuchen, sodass die Tiere wieder getrennt wurden.

20. Ein verhängnisvoller Zwischenfall

Während Arbeiten im Terrarienraum bemerkte H. F. eines Tages, dass die weiblichen Schildkröten offensichtlich auf etwas einbissen, das sie anscheinend fressen wollten. Das große, ältere Männchen hatte einen Penisvorfall und die Weibchen bissen auf sein „bestes Stück“ ein! Nach der Säuberung des Penis und des Analbereiches mit kaltem Wasser wurde vergebens versucht die Schwellung mit Eis zum Abklingen zu bringen, damit der Penis wieder eingezogen werden könnte. Das Tier wurde daher in die St. Pöltner Tierklinik gebracht und der Penis fachmännisch wieder zurückbefördert. Eine „Klammer“ sollte das sofortige Ausstülpen verhindern. Zehn Tage danach wurde diese Klammer wieder entfernt. Am darauf folgenden Tag hatte das Tier allerdings abermals einen Penisvorfall. Wieder in der Tierklinik wurde M. Baur in München konsultiert, der sagte, dass das bei älteren Männchen öfter vorkommen kann und eine Amputation das Beste wäre. Leider verstarb das in der Zwischenzeit stark geschwächte Tier acht Tage nach der Operation.

Von diesem Tag an zeigte das verbliebene Männchen keine Paarungsaktivitäten mehr. Ein neues Männchen wurde angeschafft und nach ca. zweimonatiger Quarantäne in das Terrarium gesetzt. Das Tier wurde in der Gruppe akzeptiert und nach kurzer Zeit schon zeigten beide Männchen wieder Paarungsaktivitäten (Vergleiche dazu auch das nächste Kapitel „Paarungsverhalten“).

21. Paarungsverhalten

Trotz ständiger Gruppenhaltung sind die Männchen von *G. carbonaria* ganzjährig geschlechtlich aktiv. Sobald das Terrarium besprüht wird, kommen die Tiere in Paarungstimmung. PAULL (1997) schreibt, dass es am Besten ist, in einer Gruppe zwei paarungsfähige Männchen zu halten. Nachdem die Zuchtgruppen zuerst nur aus jeweils einem männlichen Tier bestanden und die Weibchen kaum befruchtete Eier legten, wurde je ein zweites Männchen angeschafft. Beide Tiere wurden in den Gruppen ohne Schwierigkeiten integriert und es kam zu keinerlei Rangkämpfen, lediglich das bereits weiter oben erwähnte „Kopfnicken“ kann ab und zu beobachtet werden. Sofort konnten dann sowohl gesteigerte geschlechtliche Aktivitäten als auch eine sprunghaft verbesserte Befruchtungsrate festgestellt werden. Wenn Männchen und Weibchen sich gegenüber stehen, kommt es zuerst zum rhythmischen Bewegen der Köpfe, dann versucht das männliche Tier von hinten aufzureiten. Ist das weibliche Tier nicht paarungsbereit, bleibt es nicht

stehen und das Männchen verfolgt seine „Auserwählte“ einige Zeit. Weitere Attacken konnten jedoch bisher nicht beobachtet werden. Das von anderen Landschildkröten bekannte Boxen und Beißen kommt nicht vor.

Die Paarung selbst dauert 5 - 10 Minuten. Manchmal bewegen die Weibchen dabei den Kopf von links nach rechts, die Männchen stoßen bei weit ausgestrecktem Hals „gackernde“ Laute aus.

Eine „Eigenart“ (?) kann jedoch in beiden Gruppen beobachtet werden: die männlichen Tiere paaren sich ebenfalls regelmäßig. Ob es dabei aber zu einer echten Kopulation kommt konnte nicht beobachtet werden. Wahrnehmungen von anderen Haltern wären daher höchst interessant.

So kam es nach Einbringung des neuen Männchens in der gelben Gruppe zu folgendem, berichtenswerten Problem: Das eine Männchen paarte sich nur mit dem anderen Männchen und dieses nur mit einem der Weibchen („Lieblingsweibchen“). Diese legte 2 - 3 befruchtete Eier je Gelege, die 5 - 6 Eier des zweiten Weibchens waren jedoch unbefruchtet! Erst nachdem das „Lieblingsweibchen“ für ca. zwei Monate aus der Gruppe genommen wurde kam es auch zur Paarung - und zwar beider Männchen - mit dem anderen Weibchen. Nach Wiedervereinigung der Gruppe trat dieses Phänomen jedoch nicht mehr auf und auch das zweite Tier legt seither befruchtete Eier.

22. Eiablage und Inkubation

Die Eiablage erfolgt in der Regel nachts, wobei das jeweilige Weibchen mehrere Probegrabungen durchführt. Die Anzahl der Eier schwankt bei den Gelben von 1 - 3 (Weibchen 1) und 3 - 6 (Weibchen 2). Pro Saison werden 3 Gelege abgelegt. Die Tiere der roten Gruppe sind durchwegs jünger (11 - 13 Jahre) und legen wahrscheinlich deswegen noch nicht so regelmäßig. Besonders nachteilig hat sich natürlich auch der in Punkt 20 beschriebene Zwischenfall, mit dem Tod des einen Männchens im Jahre 2002, ausgewirkt.

Ein augenfälliger Unterschied besteht bei der Form der Eier der beiden Zuchtgruppen: während die Eiform der Gelben eher rund ist, ist jene der Roten eher elliptisch, länglich.

Diesen optischen Eindruck belegen auch 31 (= N1) vermessene Eier der roten und 20 (= N2) vermessenen Eier der gelben Form. Der Mittelwert (Länge x Breite) der Roten beträgt 49,87 x 35,84 mm, jener der Gelben 48,73 x 43,45 mm. Der Quotient errechnet aus Länge dividiert durch Breite aller Eier beträgt im Mittelwert bei den Roten 1,40 (Standardabweichung 0,15) und bei den Gelben 1,12 (Standardabweichung 0,05). Ein Grund dafür könnte auch darin liegen, dass, wie oben erwähnt, die roten Tiere jünger sind. Um daraus Schlüsse ziehen zu können wären daher weitere, umfangreiche Daten erforderlich. Die Daten der einzelnen Messungen sind in Abb. 20 dargestellt und können auf Anfrage von den Verfassern auch als Exceltabelle zur Verfügung gestellt werden.

Die Eier werden in kleinere Plastikbehälter verfrachtet und im Substrat ganz eingebettet. Als Substrat wird Cocopeat verwendet, welches vorher dosiert angefeuchtet wird, das heißt, beim Ausdrücken mit den Händen sollte kein Wasser mehr abrinnen. Nach einer Woche im Brutapparat wird der Behälter verschlossen, wobei ein Zwischenraum zwischen Substrat und Behälterdeckel von 1,5 - 2 cm eingehalten wird. Damit ein Luftaustausch erfolgen kann wird der Deckel alle zwei Tage kurz abgenommen. Als Brutapparat wird ein alter Getränkekühlschrank mit

einer Glasfront verwendet. Er ist in fünf Fächer unterteilt und wird mit einem 15 Meter langem 100 Watt Heizkabel der Firma Rena beheizt. Die Temperatur wird mit einem Regler der Firma Schego (TR 1000) konstant gehalten (Abweichung +/- 0,2° C). Die Luftfeuchtigkeit wird über die Plastikbehälter geregelt, um ein Sammeln von Kondenswasser im Brutapparat zu vermeiden.

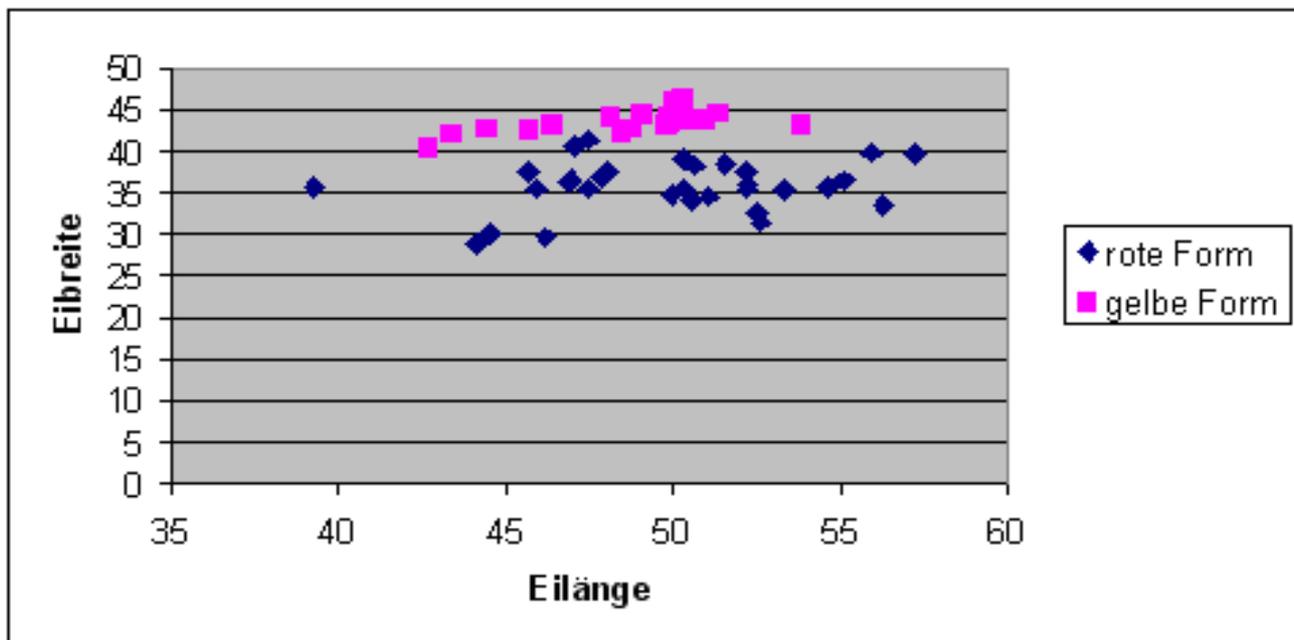


Abb. 20: Eilängen und Eibreiten der roten und gelben Tiere, Angaben in Millimetern (Grafik: F. Hummel)

Nach etwa 120 Tagen wird die Feuchtigkeit des Brutsubstrates erhöht. Dabei werden die Eier in einen neuen Behälter mit feuchterem Substrat überführt. Dieser Behälter wird einen Tag vorher im Brutapparat auf Temperatur gebracht. Diese Vorgangsweise hat zu erhöhten Schlupfraten geführt.

23. Schlupf und Unterbringung

Nach 135 - 150 Tagen beginnt der Schlupf der Jungtiere. Dabei springt die Schale von der starken Eihaut ab, die Jungtiere ritzen diese auf und versuchen dann, das Loch zu vergrößern. Die Schlüpflinge sind stark quergefaltet und verharren noch 3 - 6 Tage im aufgebrochenen Ei. Die Panzerlänge beträgt zwischen 3,6 - 5,1cm, die Breite 3,3 - 4,2 cm und die Höhe 2,3 - 3,0 cm. Das Gewicht beträgt 19,5 - 44,8 Gramm. Bis zum Schließen des Bauchpanzers werden die Jungtiere auf einer sauberen, feuchten Küchenrolle gehalten.

Nach etwa 1 - 3 Tagen nehmen sie zum ersten Mal Futter an. Ist der Bauchpanzer vollständig verschlossen, werden die Tiere in kleinere Behälter gesetzt, deren Bodensubstrat aus Rindenmulch mit Cocosfasern vermischt besteht. Ein Teil des Substrates wird feucht und der andere Teil eher trocken gehalten, sodass sie ihren Aufenthaltsort wählen können. Im Behälter eingebrachtes Moos dient den Tieren als Unterschlupf. Die Behälter werden 1 bis 2-mal pro Tag mit temperiertem Wasser besprüht.

Gefüttert wird zuerst mit Grünfutter, erst sukzessive wird auf das Futter der Alttiere, natürlich entsprechend zerkleinert, übergegangen. Eine Schale mit Trinkwasser steht permanent zur Verfügung, da die Tiere diese aber auch zum Baden und

Rechte Seite: Abb. 21 (o.): *G. carbonaria* gelbe Form bei Eiablage;

Abb. 22 (u.): *G. carbonaria*, Jungtier rote Form Fotos: H. Felsner





Koten benutzen, wird das Wasser täglich öfter gewechselt. Die Tiere werden etwa alle 2 Tage gebadet. Das Wachstum der Jungtiere verläuft in den ersten Lebensmonaten und -jahren sehr rasch.

24. Aufzucht, Unterbringung und Verhalten bei F. Hummel

Zwei von F. H. zur Aufzucht übernommen Jungtiere wuchsen in den ersten neun Monaten von 5,0 auf 9,2 bzw. von 5,4 cm auf 9,8 cm heran. Sie werden in einem Terrarium mit den Maßen 100 x 45 x 45cm (L x B x H) gehalten. Das Bodensubstrat besteht aus leicht angefeuchtetem Cocopeat, welches die Feuchtigkeit sehr lange speichert. Als Unterschlupf wurde Moos sowie ein geeignetes Rindenstück eingebracht. Außer einer Trinkwasserschale, deren Wasser 2 Mal täglich gewechselt wird, befinden sich keine weiteren Einrichtungsgegenstände im Terrarium. Beleuchtet wird es mit einer Arcadia D3 Reptile Lamp 18 Watt Leuchtstoffröhre, der „Sonnenplatz“ mit Temperaturen bis zu 45° C wird von einem Spotstrahler, im Winter 60 Watt, im Sommer 40 Watt, aufgeheizt. Im Terrarium wird morgens mit temperiertem Wasser kräftig gesprüht. Es wird den Tieren sowohl eine feuchte als auch eine trockenere Zone angeboten. In der kühleren Zone beträgt die Temperatur bis zu 28° C, die Luftfeuchtigkeit im Terrarium erreicht zwischen 60% und 75%. Beheizung und Beleuchtung werden mittels einer Schaltuhr nachts abgeschaltet. Die Raumtemperatur beträgt dann je nach Jahreszeit zwischen 19° und 25° C.

Nach dem „Einzug“ in die neue Behausung wurde das Terrarium von den beiden kleinen Schildkröten genau besehen und alles intensiv besehen. Die nächsten zwei Tage merkte man die Anwesenheit der Schildkröten lediglich durch den am Abend leeren Futternapf und die verschmutzte Wasserschale. Doch schon am dritten Tag hatten die „aufgeweckten und intelligenten“ Tiere den „Dreh“ heraus. Ca. 10 - 15 Minuten nach dem Einschalten des Lichtes wird das Terrarium besprüht und sofort stecken sie ihre Köpfe aus dem Moos. Bereits kurze Zeit nachher laufen sie an der Terrariumvorderseite entlang und zeigen ein ähnliches „Bettelverhalten“ wie man es von vielen Wasserschildkröten kennt. Sie nehmen das Futter auch sofort von Hand und ist man nicht vorsichtig oder schnell genug beißen sie kräftig zu.

Gefüttert wird hauptsächlich mit Grünfutter, Löwenzahn, Wegerich, Weißklee, verschiedenen Salaten und ab und zu mit Obst wie (wenig) Banane, Äpfel, Wassermelone und geriebenen Karotten, die beigemischt werden. Kunstvoll versuchen sie jedoch um letztere „herum“ zu fressen. Ab und zu gibt es Katzenfutter aus Rindfleisch und auch Pilze. Das Futter wird manchmal entweder mit Kormivin (eine Mischung aus Vitaminen und Spurenelementen für Reptilien) und/oder geriebener Sepiaschale bestreut.

Da die Wasserschale von den Tieren selbst auch sehr oft als Bad benutzt wird, werden sie nur einmal wöchentlich in einer kleinen Plastikwanne und ca. 30° C warmem Wasser gebadet. Dies regt bei den Tieren sofort die Abgabe von Kot an.

25. Beschreibung der Jungtiere

Rote Form: Die Grundfarbe des Carapax ist dunkelbraun. Jedes Schild hat eine

Linke Seite: Abb. 23 (o.): Vergleich Eiform (li.: gelbe, re.: rote Form)

Abb. 24 (u.): Schlupf *G. carbonaria* (gelb)

Fotos: H. Felsner

helle, hornfarbige Ariole im mittleren Bereich. Auf den Randschildern (Marginal- und Schwanzschildern) sind hornfarbene, halbmondförmige Flecken. Die Grundfarbe der Weichteile ist grau-braun-schwarz. Der hintere Panzerrand ist gezähnt. Die roten Schuppen auf Gliedmaßen, Kopf und Schwanz sind bereits gut sichtbar vorhanden. Das Plastron ist hornfarben, die Schildnähte sind dunkel eingefasst. Im mittleren Teil ist eine dunkle Figur, ansonsten sind kleinere und größere dunkle Flecken auf den Schildern verteilt (Vgl. dazu Abb. 27 & 28).

Gelbe Form: Die Grundfarbe des Carapax ist hornfarben-orange-braun. Die Schildnähte sind braun und auf den Schildern befindet sich ein braunes, ringförmiges Muster, welches im inneren Bereich heller (gelblich) wird. Dieses Muster gleicht einer Ariole. Auf den Randschildern sieht man des Öfteren dunkle, ornamentartige Muster oder der obere Teil ist braun. Nach außen ist die Färbung wieder hornfarben. Der Panzerrand ist nicht so stark gezähnt wie bei der roten Form. Die Grundfarbe der Weichteile ist grau-braun-schwarz, die Farbschuppen an den Beinen und am Schwanz sind rötlich, die Kopfschuppen gelb-orange. Das Plastron ist gelblich-hornfarben, die Schildnähte im mittleren Bereich gräulich und entlang der Mittelnähten verläuft ein breiter, brauner Streifen. Dieser beginnt auf den Schenkelschildern (Femorale) und zieht sich über die Bauchschilder (Abdominale) bis knapp vor die Brustschilder (Pectorale) (Vgl. dazu Abb. 25 & 26).

26. Diskussion

Bei *G. carbonaria* handelt es sich um eine sehr interessante und auch gut zu haltende Schildkröte. Bei ihrem großen Verbreitungsgebiet und ihrer Variabilität sollte man natürlich unbedingt die Herkunft kennen und sich mit den jeweiligen Klimaverhältnissen vertraut machen. Da die Tiere sich in Gefangenschaft auch leicht vermehren, muss unbedingt auch auf eine entsprechende Zusammenstellung einer Zuchtgruppe Bedacht genommen werden. Beim Erwerb von Jungtieren sollte man sich vor Augen halten, wie groß die Tiere werden können, und dass eine Haltung auch einen beträchtlichen Aufwand mit sich bringt. Um auch zukünftigen Generationen von interessierten Schildkrötenliebhabern die Haltung der Tiere zu ermöglichen, ist eine kontrollierte Nachzucht anzustreben, um das Absammeln der Schildkröten in ihrem Verbreitungsgebiet zu unterbinden.

27. Danksagung

Wir bedanken uns bei Hans-Dieter Philippen für die kritische Durchsicht unseres Manuskriptes und für seine vielen hilfreichen Anregungen und Literaturhinweise, sowie bei Johann Emberger, der uns freundlicherweise Bildmaterial aus dem Biotop zur Verfügung gestellt hat.

28. Literatur

AUFFENBERG, W. (1965): Sex and species discrimination in two sympatric South American Tortoises.- *Copeia*, 1965: 335-342.

AUFFENBERG, W. (1971): A new fossil tortoise, with remarks on the origin of South American testudines.- *Copeia* 1971: 106-117.

AUFFENBERG, W. (1974): Checklist of fossil land tortoises (Testudinidae).- *Bull. Florida St. Mus. Biol. Sci.* 18: 121-251.

BOUR, R. (1980): Essai sur la taxinomie des Testudinidae actuels (Reptilia, Chelonii).- *Bull. Mus. Natn. Hist. Nat., Paris* (4)2: 541- 546.

- CASTANO, M., OLGA V. & MYRIAM LUGO-R. (1981): Estudio comparativo del comportamiento de dos especies de morrocoy: *Geochelone carbonaria* y *Geochelone denticulate* y aspectos comparables de su morfología externa.- *Cespedesia*, 10: 55-122.
- DAVIS, S. (1979): Husbandry and breeding of the Red-footed tortoise *geochelone carbonaria* at the National Zoological Park, Washington. Intern. Zoo Yearbook 19, London.
- ERNST, C. H., ALTENBURG, R. G. M. & R. W. BARBOUR (2000): Turtles of the World.- ETI, Springer, CD-Rom.
- ERNST, C. H. & R. W. BARBOUR (1989): Turtles of the World.- Smithsonian Institution Press, Washington D.C. and London. 313 pp.
- FELSNER, H. (2001): Über die Nachzucht der Dachkiel-Moschusschildkröte *Sternotherus carinatus* (GRAY, 1855).- *EMYS* 8(6): 14-25.
- FELSNER, H. (2002): Welt-Erstnachzuchtbericht der Annam-Dornschildkröte *Pyxidea mouhotii obsti* FRITZ, ANDREAS & LEHR, 1998.- *EMYS* 9(1) : 4-21.
- FREIBERG, M. A. (1971): El mundo de las tortugas.- Ed. Albatros, Buenos Aires, 134 pp.
- FRETEY, J. (1977): Les cheloniens de Guyane française. 1. Etude préliminaire.- Thesis, Univ. Paris, 201pp.
- FRITZ, C. (2001): Erfolgreiche Haltung und Vermehrung der Köhlerschildkröte (*Geochelone carbonaria*) aus dem nördlichen Südamerika.- *DRACO* 8: 72-77.
- IVERSON, J. B. (1986): A checklist with distribution maps of the turtles of the world.- Richmond, Indiana, privately printed, 283 pp.
- JES, H. (1984) : Nachzucht im Zoologischen Garten : Köhlerschildkröte im Kölner Aquarium am Zoo.- *Die Schildkröte* 7(2): 13-14.
- KUHN, O. Hrsg. (1976): Handbuch der Paläoherpetologie. Teil 7, M. MLYNARSKI: Testudines.-Gustav Fischer Verlag, Stuttgart, New York, 130 pp.
- LANGMANN, J. (1989): *Chelonoides carbonaria* . die Rotfuß- oder Köhlerschildkröte.- *Elaphe* 11(4): 61-64.
- LAZELL, J. D. (1993): Tortoise, cf. *Geochelone carbonaria*, from the Pleistocene of Anguilla, northern Lesser Antilles.- *Journal of Herpetology*, 27(4): 485-486.
- LEGLER, J. M. (1963): Tortoises (*Geochelone carbonaria*) in Panama: Distribution and Variation.- *The American Midland Naturalist* 70 (2): 490-503.
- MEDEM, M. F. (1962): La distribución geográfica y ecología de los Crocodylia y Testudinata en el Departamento del Choco.- *Rev. Acad. Colomb.*, 11: 279-303.
- MEDEM, M. F., O. V. CASTANO & M. LUGO-R. (1979): Contribucion al conocimiento sobre la reproducción y el crecimiento de los „morrocoyes“ (*Geochelone carbonaria* y *G. denticulate*; Testudines. Testudinidae).- *Caldasia*, 12: 497-511.
- MERCHAN, M., A. M. FIDALGO & C. PEREZ (1999): Biologie, Verbreitung und Schutz der Köhlerschildkröte *Geochelone carbonaria*.- *REPTILIA* 4(6): 56-63.
- METRAILLER, S. & G. LE GRATIET (1996): Tortues continentales de Guyane française.- P.M.S., 1967 Bramois, 127 pp.
- METRAILLER, S. (1997): *Geochelone carbonaria*.- *Reptilia* 2(1): 53-55.
- MOREIRA, G. R. S. (1989): Sympatry of the turtles *G. carbonaria* and *G. denticulate* in the Rio Uatuma Basin, Central Amazonia.- *J. Herpet.* 23(2): 183-185.
- MOSKOVITS, D. K. & K. A. BJORN DAL (1990): Diet and food preferences of the tortoises *Geochelone carbonaria* and *G. denticulate* in north-western Brazil.- *Herpetologica* 46(2): 207-218.
- MÜLLER, M. J. (1996): Handbuch ausgewählter Klimastationen der Erde.- Forschungsstelle Bodenerosion der Universität Trier, Mertesdorf (Ruwertal), 400 pp.
- PAULL. C. P. (1997): The Great Red-Foot Tortoise *Testudo carbonaria*.- Green Nature Books, Homestead, 114 pp.
- PRITCHARD, P. C. H. (1975): Distribution of tortoises in tropical South America. *Chelonia* (San Francisco), 2(1): 3-10.
- PRITCHARD, P. C. H. (1979): Encyclopedia of turtles.- T.F.H., Neptune, N.J., 895 pp.
- PRITCHARD, P. C. H. & P. TREBBAU (1984): Turtles of Venezuela.- Cornell University Ithaca (Society for the Study of Amphibians and Reptiles), 403 pp.

SPIESS (LOWE), P. (1997): The Red-Footed Tortoise (*Geochelone carbonaria*), a South American Treasure.- Reptile and Amphibian Magazine, issue March/April 1997.

VANZOLINI, P. E. (1994): On the distribution of certain South American turtles (Testudines: Testudinidae & Chelidae).- Smithsonian Herpetolog. Inform. Service No. 97, 1994.

VINKE, T. & S. VINKE (1998): Die Haltung und Zucht der Köhlerschildkröte *Geochelone (Chelonoides) carbonaria*.- EMYS 5(2): 29-41.

VINKE, T. & S. VINKE (1999): Ein wahrer Gigant . Rekordgröße für die Köhlerschildkröte *Geochelone carbonaria* (SPIX, 1824).- EMYS, 6(2): 27-29.

VINKE, T. & S. VINKE (2000a): Optimierung der Haltung und Zucht der Köhlerschildkröte *Geochelone carbonaria* (SPIX, 1824) aus der Guyana-Region.- Salamandra 36(4): 29-33.

VINKE, T. & S. VINKE (2000b): Artenschutzdesaster in Paraguay.- RADIATA 9(2).

VINKE, T. & S. VINKE (2001): Zwischen gnadenloser Trockenheit und tropischer Feuchte: Lebensräume der Köhlerschildkröten in Südamerika.- DRACO Nr.8: 78-86.

VOKINS, A. M. A. (1977): Breeding the redfooted tortoise *Geochelone carbonaria* (SPIX 1824).- Dodo, Jersey 19: 73-80.

WERMUTH H. & R. MERTENS (1996): Schildkröten Krokodile Brückenechsen.- Gustav Fischer Verlag, Jena, 506 pp.

WILLIAMS, E. E. (1960): Two species of tortoises in northern South America.- Breviora, Mus. Comp. Zool., Harvard Univ., 120: 1-13.

Autoren: Mag. Franz Hummel, franz.hummel@isv.cc
Hubert Felsner, hubert.felsner@isv.cc

Die DGHT gibt bekannt

Festschrift zum 30-jährigen Bestehen der Arbeitsgemeinschaft Schildkröten



Ab sofort ist die lang ersehnte Festschrift zum 30-jährigen Bestehen der Arbeitsgemeinschaft Schildkröten erhältlich.

Das Gemeinschaftsprojekt der DGHT-Arbeitsgemeinschaften "Literatur und Geschichte der Herpetologie und Terrarienkunde" sowie "Schildkröten" beleuchtet unter anderem die Ereignisse, die 1972 zur Gründung der "Arbeitsgruppe Schildkröten" in der DDR führten, berichtet über ihre Geschichte und ihren Werdegang bis in die heutige Zeit. Ergänzt mit Berichten über die ersten deutschsprachigen Schildkrötenbücher und die Schildkrötenvereinigungen in der Bundesrepublik nach 1945, liegt somit ein hochinteressantes und lesenswertes Heft vor, das sicherlich viele Leser begeistern wird! Gegen

Vorkasse in Höhe von 7,00 EUR inkl. Versand auf das Konto 914 196 901 bei der Postbank Leipzig (BLZ 860 100 90) ist das 68 Seiten starke Heft erhältlich. Der Versand erfolgt durch Andreas S. Hennig (Tel. ++49-(0)341-9128648, E-Mail: hennig@herpetobuch.com).

Rechte Seite: Abb. 25 (o.): Carapaxansicht Schlüpfling *G. carbonaria* (gelb)

Abb. 26 (u.): Plastronansicht Schlüpfling *G. carbonaria* (gelb)

Fotos: H. Felsner





Lesestoff

Franz Hummel

Sumpfschildkröten. DRACO Terraristik-Themenheft Nr. 13, Jahrgang 4 (2003-1), Natur und Tier-Verlag, Münster, 96 Seiten, Preis A € 8,80, D € 8,60.



Das nunmehr dritte Heft der Reihe, das sich mit Schildkröten befasst, bringt in der gewohnt guten Qualität mit hervorragendem Bildmaterial eine bunte Palette zum Thema. Nach dem Editorial stellt Fritz Jürgen Obst in einer Übersicht die Gruppe der Sumpfschildkröten dar.

Die weiteren Themen sind: Die Europäische Sumpfschildkröte *Emys orbicularis* (LINNAEUS, 1759) - die ideale Schildkröte für den Gartenteich; Glasfaserverstärkter Kunststoff (GFK) . ein perfektes Material zum Bau von Teichen für die Freilandhaltung von Wasserschildkröten; Erfahrungen bei der Haltung und Vermehrung der Moorschildkröte *Glyptemys muhlenbergii* SCHOEPFF (1801); Die Dornschildkröten der Gattung *Cyclemys* BELL, 1834; Haltung und Vermehrung der Dreikiel-Wasserschildkröte *Mauremys mutica*; Bemerkungen zur Haltung und Zucht der Zacken-Erdschildkröte (*Geoemyda spengleri* GMELIN 1789); Bau einer Anlage zur Haltung großer Wasserschildkröten im Zoo Landau; Zur Haltung, Pflege und Vermehrung der Dreizehen-Dosen-Schildkröte . *Terrapene carolina triunguis* (AGASSIZ, 1857) . bis zur F2-Generation; Bemerkungen zur Haltung und Zucht der Japanischen Sumpfschildkröte *Mauremys japonica* (TEMMINCK & SCHLEGEL, 1835); Schmuckschildkröten aus Nordamerika. Die Bücherkiste und ein buntes Magazin schließen das gelungene Heft ab.

Holger Vetter: **Schildkröten der Welt, Band 1, Afrika, Europa und Westasien.** Edition Chimaira, Frankfurt am Main, 2002, 96 Seiten, Preis ca. € 24,80.

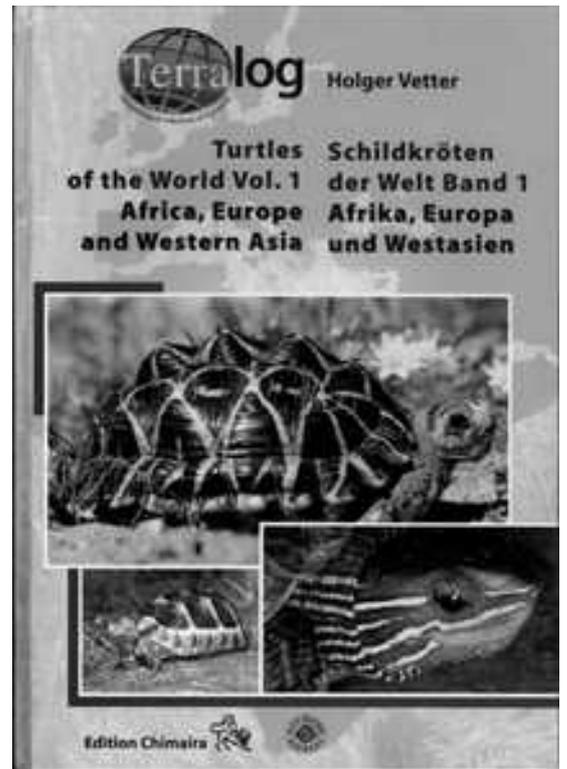
Der Autor hat mir einmal verraten, dass er über 600 herpetologische Bücher besitzt und bei 11000 (!) Schildkrötenartikel zu zählen aufgehört hat! Was lag also näher als sich an ein solches Werk heranzuwagen? Fünf Teile sind geplant und wer Holger Vetter kennt, der weiß, dass er seinen Job gründlich macht und so ist ein opulentes „Bilderbuch“ (in meiner Daumenpeilung knapp 500 Farbfotos) herausgekommen. Die Endlosdiskussionen zum Thema Nomenklatur und Taxonomie, wie z. B. bei *Testudo* und *Emys*, hat er souverän umschiff, indem er (fast) alles dazu in sein Werk aufgenommen hat. So gibt's halt *Testudo floweri* am Foto

Linke Seite: Abb. 27 (o.): Carapaxansicht Schlüpfling *G. carbonaria* (rot)
Abb. 28 (u.): Plastronansicht Schlüpfling *G. carbonaria* (rot)

Fotos: H. Felsner

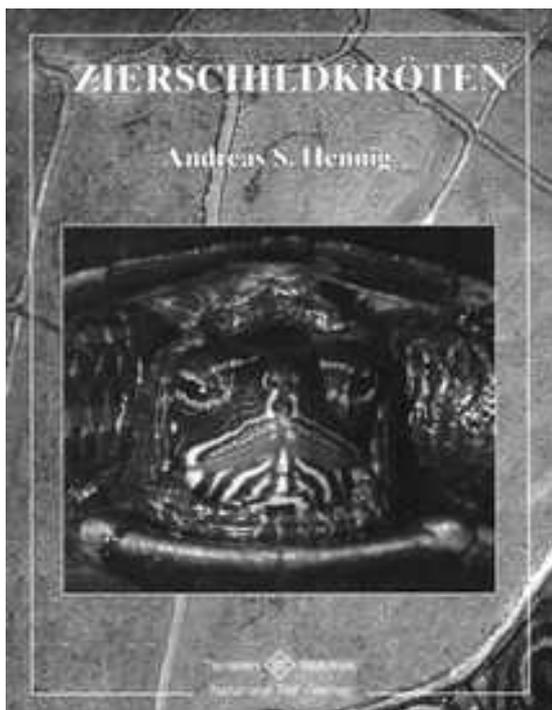
nur als Museumsexemplar zu bestaunen. Apropos *Testudo*: wundern Sie sich daher nicht, dass über 20 (!) Arten in diesem Werk angeführt werden. Diese Inflation stützt sich hauptsächlich auf die Arbeiten von Perälä. Ob sich dies allerdings in Zukunft durchsetzen wird, bleibt abzuwarten.

Am Beginn des Buches werden alle Arten und Unterarten taxativ mit Angabe ihres Verbreitungsgebietes aufgezählt. Danach folgen die Fotos mit der lateinischen Bezeichnung und, wo bekannt, der Herkunft der Schildkröten. Ab und zu gibt's auch Habitatfotos. In Form von Symbolen werden dann diverse Informationen wie Größe, Alter und die wichtigsten Daten für die Haltung angegeben. Die Erklärung der Symbole befindet sich am Ende des Buches und diese Seite kann zum Glück ausgeklappt werden, was das Entschlüsseln wesentlich erleichtert. Verbreitungskarten wäre allerdings meiner Meinung nach das Tüpfchen auf dem i gewesen.



Eines bin ich mir aber sicher, es wird Ihnen, werter Leser, genauso gehen wie mir: Haben sie das Buch einmal durch, werden Sie sofort wieder von vorne beginnen.

Andreas S. Hennig: **Zierschildkröten**. Natur und Tier-Verlag, Münster, 2003, 80 Seiten, Preis ca. € 19,80.



Was immer Sie schon über *Chrysemys* wissen wollten, in dem sorgsam recherchiertem Buch finden Sie es, und dass der Autor ein Praktiker ist, der weiß wovon er spricht, merken Sie spätestens dann, wenn's um die Er- und Einrichtung eines In- oder Outdoor Terrariums geht. Eigentlich sollte man dieses Werk gleich jedem Käufer einer Baby-Zierschildkröte in der Tierhandlung in die Hand drücken, viel Schildkrötenunheil könnte dann erspart werden.

Die drei großen Kapitel, - Was sind Zierschildkröten? - Lebensraum und Lebensweise sowie Haltung und Zucht, lassen kaum eine Frage offen. Und sollten Sie noch weiteren Informationsbedarf haben, im ausführlichen Literaturverzeichnis werden Sie auch hier bestens bedient.

Fritz Jürgen Obst & Walter Meusel: **Die Landschildkröten Europas.** Nachdruck der 6. Auflage von 1978, Westarp Wissenschaften Verlagsgesellschaft, Hohenwarsleben, 2003, 72 Seiten, Preis ca. € 20,-

Dieser Nachdruck aus der „Brehm-Bücherei“ ist sicher etwas für Nostalgiker und Freunde von F. J. Obst: die Kopien sind schlecht, die Nomenklatur natürlich veraltet und er kann natürlich auch nicht den neuesten Standards entsprechen. Wann es zum ersten Mal aufgelegt wurde konnte, ich nicht herausfinden.

Trotzdem, die Vervollständigung einer Literatursammlung und das Kapitel über den Körperbau können Kaufüberlegungen aufkommen lassen.

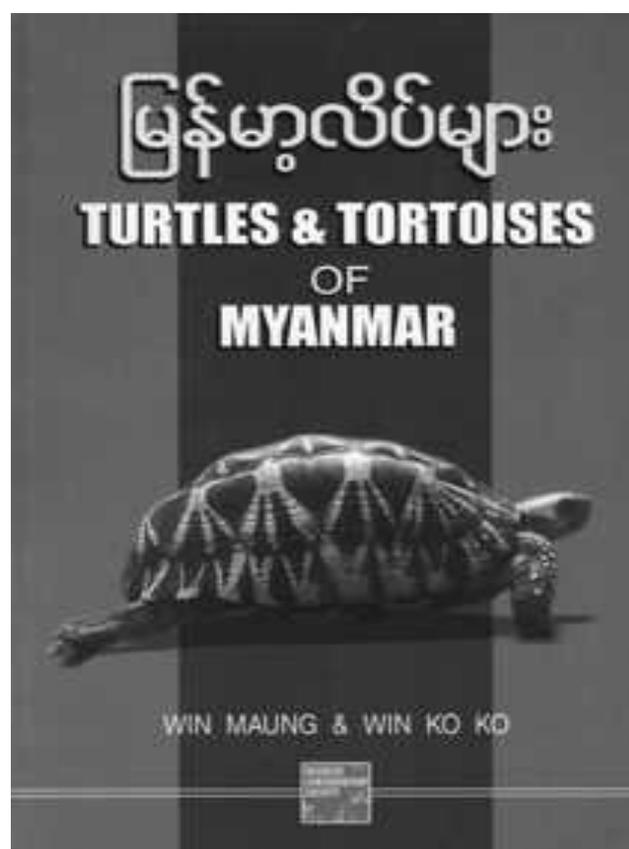


Win Maung & Win Ko Ko: **Turtles & Tortoises of Myanmar.** Wildlife Conservation Society, Hlaing Township Yangon, 2002, 94 Seiten, Preis € 15,90.

Dieses zweisprachige (englisch und burmesisch) Büchlein beschreibt in kurzer und knapper Form die in Myanmar vorkommenden Schildkrötenarten, wobei auf Unterarten nicht eingegangen wird. Neben dem Namen werden eine Kurzbeschreibung, das Habitat, die Nahrung, das Vorkommen, die Vermehrung und der Schutzstatus vermerkt. Zu jeder Art gibt es eine entsprechende Farbzeichnung.

Viel mehr bietet diese Buch nicht, gibt aber einen Überblick über das an unterschiedlichen Schildkrötenarten reiche Land.

Autor: Mag. Franz Hummel
E-mail: franz.hummel@isv.cc



Schildkröten im Internet

Andreas Budischek

1. Einleitung

Supermacht Nr. 1 - da denken wir automatisch an die USA? Knapp daneben ist auch vorbei. Die wahren Bosse der Welt, die wirken nicht in Washington, D.C., sondern 2.459 Meilen davon entfernt. In Redmond, US-Bundesstaat Washington. Sitz des weltgrößten IT-Konzerns der Welt: Microsoft. Schildkröten im Internet zeigt uns wie Microsoft auch dich ausspioniert!

Das Phänomen Microsoft, in nackte Zahlen gegossen:

- Weltweit laufen derzeit geschätzte 600 Millionen Computer. 95 Prozent (!) davon mit Microsoft-Programmen.
- Marktanteil bei Notebooks: gar satte 98 Prozent.
- 94 Prozent der Internet-User surfen mit dem Internet Explorer. Natürlich ebenfalls aus dem Microsoft-Stall.
- Und: vom neuen Windows-Flaggschiff XP wurden weltweit schon 100 Millionen Stück verkauft. Marktanteil: 33 Prozent. Den Rest teilen sich andere Microsoft-Programme.

Noch viel beunruhigender aber: Microsoft entwickelt sich immer stärker zum Daten-Eichhörnchen. Egal, ob Sie Ihren PC einschalten, Ihren Browser starten, den Media Player hochfahren - Bill Gates weiß darüber Bescheid. Er erfährt, wo Sie surfen, er kennt die von Ihnen installierten Programme. Also aufgepasst liebe Freunde. Viel gemächlicher geht es natürlich auf den Schildkröten-Seiten im Internet zu, obwohl in dem einen oder anderen Forum schon mal die Fetzen fliegen.

2. isv.cc

29.05.2003 - ein denkwürdiges Datum? Ja natürlich! Denn an diesem Tag ging die neue Homepage unseres noch so jungen Vereins online. In den nächsten Ausgaben der „Schildkröten im Internet“ werde ich laufend über Neuerungen und Erfolge unserer Seite hinweisen. Zum Beispiel wie es dazu kam, dass die Internationale Schildkröten Vereinigung die Domainerweiterung .cc erhielt. Die beste Möglichkeit immer am letzten Stand zu sein, ist jedoch, sie selbst zu besuchen und die aktuellsten Informationen parat zu haben. Der Link: <http://www.isv.cc>

3. Homepage Vorstellungen

3.1 Chelodina

Oliver Römpf hat sich ins Zeug gelegt und hat sich entschlossen, seine jahrzehntelange Erfahrung auf einer Internetseite zu präsentieren. Um sie einem breiten Publikum zugänglich zu machen, wurde sie in Englisch erstellt. Er bietet uns zu den verschiedenen Arten allgemeine Informationen und viel eigene Erfahrung über Haltung, Ernährung, Krankheiten und Zucht derselben. Die von ihm gehaltenen

nen Arten werden besonders detailliert beschrieben. Herausragend ist auch die bestechend gute Qualität der gezeigten Bilder.

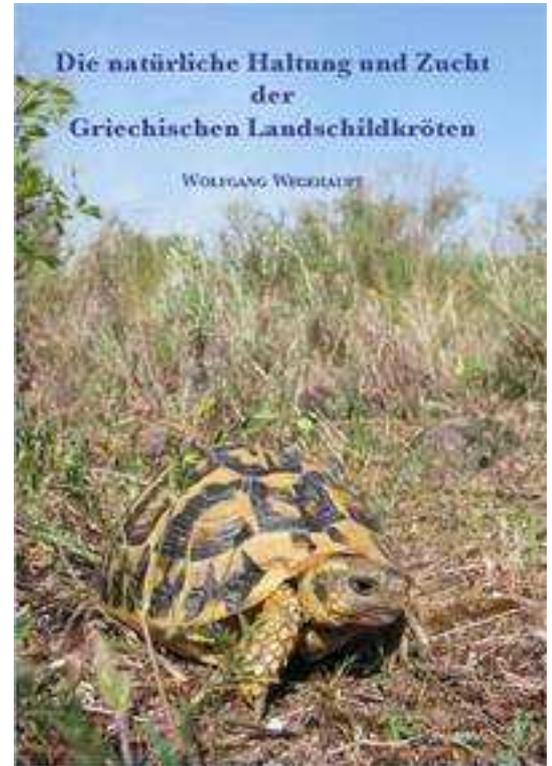
In his own words: „Snakenecked turtles are fascinating animals and this page has been set up to give you information on keeping and breeding these turtles in captivity. You will find basic information in each chapter, but also very specific information for the serious herpetologist.“

<http://www.chelodina.com>

3.2 Testudo Farm

Tolle Seite und wie der Name schon sagt beschäftigt sie sich mit der griechischen Landschildkröte *Testudo hermanni* und außerdem noch mit der europäischen Sumpfschildkröte *Emys orbicularis*. Die Informationen die uns Wolfgang Wegehaupt alleine auf seiner Homepage gibt sind Gold wert. Zusätzlich hat er sich entschlossen ein Buch zu schreiben, welches seit kurzem erhältlich ist. Sollte Interesse an diesem Buch bestehen schick mir einfach ein em@il , denn die ISV bestellt in größeren Mengen, spart Portokosten und dadurch erhalten die Mitglieder die Bücher etwas günstiger.

<http://www.testudo-farm.de>



3.3 Pflanzenbestimmung

Nicht direkt mit Schildkröten hat diese Seite zu tun. Aber zum Finden von geeigneten Futterpflanzen doch recht hilfreich.

<http://www.pflanzenbestimmung.de>

3.3 Sternotherus

Unser Obmann hat mich kürzlich auf eine komplett neue Seite aufmerksam gemacht. Es handelt sich dabei um ein Gemeinschaftsprojekt vom ihm, Herbert Becker, Hubert Felsner, Markus Baur, Jo Guntermann, Denis Mosimann und Volker Schroller. Sie widmet sich der Zucht, Haltung, Datenerfassung und Zuchtbuch, hat ein Linkverzeichnis, ein umfangreiches Literaturverzeichnis und ein Gästebuch. Ach ja und fast hätte ich es vergessen zu erwähnen, diese Homepage befasst sich natürlich mit der Gattung *Sternotherus*.

<http://www.sternotherus.de>

3.4 BiblioBid

Hier kann man herpetologische Bücher und Briefmarken ersteigern, auch solche die nicht mehr im normalen Handel erhältlich sind. Es können auch eigene Bücher kostenfrei zum Verkauf angeboten werden.

<http://www.bibliobid.com>

Autor: Ing. Andreas Budischek

Em@il: andreas.budischek@isv.cc

Homepage: <http://members.telering.at/schildi>

Die Wüste lebt...

Franz Hummel

...hieß einer der ersten Naturfilme aus der Werkstatt von Walt Disney, die die Wegbereiter für dieses Genre wurden. Auch Wien hat nun „seine Wüste“ und zwar im neu renovierten Sonnenuhrhaus im Schloßgarten Schönbrunn. Es liegt gegenüber dem Palmenhaus am Weg zum Tiergarten und hat im April 2003, nach

einer durchaus bewegten Geschichte, als „Wüstenhaus“ seine Tore wieder für an der Natur interessierte Besucher geöffnet.

Das Sonnenuhrhaus wurde in den Jahren 1904/05 nach den Plänen von Alfons Custodis im Jugendstil als Eisen-Glaskonstruktion mit einer Gesamtglasfläche von 2.245 m² erbaut. Es entstand auf Initiative des Botanikers Karl Alexander Freiherr von Hügel und beherbergte die Pflanzen der Habsburgischen Expeditionen, die aus Australien und Südafrika mitgebracht wurden.



Abb. 1: Das Sonnenuhrhaus im Schloßgarten Schönbrunn

den. Ein Teil dieses Hauses war dann von 1989 bis 1998 als „Schmetterlingshaus“ bereits für Besucher zugänglich gemacht und erfreute sich großer Beliebtheit. Wegen Baufälligkeit musste es aber geschlossen werden. 2000 begann man mit der baulichen Renovierung und Umgestaltung des Gebäudes in ein „Wüstenhaus“.

In der Eingangshalle wird der Besucher durch ein Beduinenzelt auf einen Erlebnispfad mit unterirdischen Wegen durch Wüstenlandschaften von Mittelamerika bis Afrika geführt. Der Lebensraum von Madagaskar findet im Westtrakt des Hauses seinen Platz. Durch unterschiedliche Medien werden biologische, erdgeschichtliche, geografische und ethnologische Wissensinhalte zum Thema Wüsten- und Trockenräume (Wüstensteppen und Trockensavannen) der Erde, vermittelt. Es werden nicht nur Überlebensstrategien von Pflanzen und Tieren sondern auch die der Menschen, sowie deren unfreiwilliger Einfluss, der zur weiteren Ausdehnung der Wüstenregionen beiträgt, vor Augen geführt. Denn ungeeignete Bewässerungsmethoden, Überweidung und der Kahlschlag von Wäldern tragen zur Wüstenbildung (Desertifikation) bei.

An Pflanzen werden natürlich vornehmlich Sukkulente aus den einzelnen Regionen gezeigt. Die „Schönbrunner Fockea“ gilt als die älteste wasserspeichernde,

im Topf gezüchtete, Pflanze der Welt und wurde im Auftrag von Kaiser Franz Josef im Jahre 1785 aus Kapstadt nach Österreich gebracht. Der amerikanische Laubkaktus (*Pereskia*) gehört wahrscheinlich zu den Vorfahren der Kakteen, bevor diese in Anpassung an ihre trockenen Lebensräume die Blätter reduzierten und ihre Stämme zu Wasserspeichern verdickten. Lebende Steine (*Lithops*) wiederum stammen aus Südafrika und Namibia und verwandeln während ihrer Blüte im Herbst die monotonen Kies- und Felswüsten in eine bunte Farbenpracht.

Der endemisch vorkommende Azraq-Kärpfling (*Aphanius sirhani*) aus der gleichnamigen Oase in der jordanischen Steinwüste ist einer der seltensten Fische der



Abb. 2: Lebensraum Madagaskar im Westrakt

Welt. Der erst 1983 als eigene Art beschriebene Fisch galt bereits als ausgestorben. Zwei Fischökologen der Wiener Universität entdeckten im Auftrag der Königlich-Jordanischen Gesellschaft für Naturschutz allerdings im Sommer 2000 noch 45 Tiere, die den Beginn eines erfolgreichen Nachzuchtprojektes einleiteten, an dem sich auch der Tiergarten Schönbrunn beteiligt.

Um der Hitze in seinem Lebensraum zu entfliehen hat sich der in Ostafrika lebende Nacktmull (*Heterocephalus glaber*) in ein riesiges unterirdisches Höhlensystem zurückgezogen, das er mit bis zu 300 Artgenossen teilt. Auch er ist im Wüstenhaus zu sehen und gestattet durchaus einen Einblick in sein Schlafzimmer.

An weiteren Tieren hat die Wüste unter Glas u.a. noch zu bieten: Wanderheuschrecken, Schwarzkäfer, Blinde Höhlensalmir, Goldstachelmäuse, Kurzohr-Rüsselspringer, Ringgeckos, Bartagamen, Stachelschwanzleguane, Wüstenleguane, Halsbandleguane, Gelbbauch-Nektarvögel, Königsglanzstare, Friedentäubchen und Ganges-Brillenvögel, die die Aufgabe als biologische Schädlingsbekämpfer wahrnehmen sollen.

Ja und an uns Schildkrötenfreunde hat man auch gedacht: Madagaskar-Spinnenschildkröten (*Pyxis arachnoides*), Areolen-Flachschildkröten (*Homopus areolatus*) und Schnabelbrust-Schildkröten (*Chersina angulata*) bevölkern die künstliche Wiener Wüste.

Fast alle Tiere können sich in ihren der Natur nachempfundenen Lebensräumen frei bewegen. Man sollte sich daher auch nicht erschrecken, wenn ein Vogel über einem schwirrt, oder ein Gecko über die Begrenzungssteine hinweg vorbei huscht. Vor allzu aufdringlichen Besuchern sind die Anlagen natürlich auch entsprechend gesichert und videoüberwacht. Besuchen können sie das Wüstenhaus

ganzjährig von 9.00 . 17.00 Uhr bzw. von Mai bis September bis 18.00 Uhr. Der Eintritt für Erwachsene beträgt 4.- Euro. Ein 64 Seiten starkes Buch (Preis: 5.- Euro) informiert ausführlich über die gezeigte Flora und Fauna, sowie über die Wüsten allgemein und ich meine, man sollte es sich nicht entgehen lassen. Darin finden sie auch einige Tipps für den richtigen Umgang mit Sukkulente für zu Hause. Die können sie sogar gleich im Shop erstehen und mit der Umgestaltung ihrer Wohnung in ein Kakteenparadies beginnen.

Ich bedanke mich beim zoologischen Leiter des Wüstenhauses, Herrn Dr. Wolff, sehr herzlich dafür, dass ich vor dem Besucheranstrum meine Fotos schießen durfte und für seine geduldige Beantwortung meiner vielen Fragen.

Autor: Mag. Franz Hummel
E-mail: franz.hummel@isv.cc

Anzeigen

A: *Deirochelys reticularia* 1,1
S: *Chrysemys picta dorsalis* 0,1
Sacalia quadriocellata 0,1
Ing. Andreas Budischek, 1210 Wien,
E-mail: andreas.budschek@isv.cc

A: *Cuora amboinensis kamaroma* Nz:02
Chinemys reevesii Nz:03
Sternotherus minor Nz:03
Emys orbicularis orbicularis Nz:03
S: *Kinosternon subrubrum*
hippocrepis 0.1
Chrysemys spp.
Hubert Felsner, Langenlois,
Tel.:02734/3585
E-mail:hubert.felsner@aon.at

A: *Geochelone pardalis* 1.1 (Zuchtpaar)
Harald Reiter, Wr.Neustadt,
Tel.:0664/5231748,
[E-mail:usafloridamiami@yahoo.de](mailto:usafloridamiami@yahoo.de)

A: *Sternotherus minor* Nz:03
Willfried Hofer, Hall, Tel.:05223/43902

A: *Heosemys depressa*,
Lissemys scutata, *Geomyda spengleri*
S: *Sacalia bealei*, *Leucocephalon yuwonoi* 1.0, *Melanochelys trijuga thermalis* 1.0, *Melanochelys ssp.*, *Staurotypus triporcatus* 0.1, *Deirochelys reticularia*
Petr Petras,
E-mail: Petr.Petras@pfitzer.com

A: *Emys orbicularis hellenica* (mit Fundort)
Nz: 1999 3.3
Kinosternon l. leucotomum Nz:03
Kinosternon leucostomum "HLB" Nz:03
Kinosternon l. postinguinale Nz:03
Kinosternon cruentatum Nz:03
Mauremys mutica "kleine Form"
Nz:03
S: *Phrynops raniceps* 1.0
Phrynops vanderhaegei 1.0
Geomyda spengleri 1.0
Kinosternon integrum (wenn möglich mit Fundort)
Acanthochelys spp.
Gerhard Schaffer, Stiefern,
Tel.:02733/8475,
E-mail: gerhard.schaffer@isv.at

S: *Platysternon megacephalon* 1.0
Robert Niederhuber, Salzburg,
Tel.0662/622200

A: Angebot
T: Tausch
S: Suche
Anzeigenannahmeschluss
für die nächste Ausgabe ist der 31. Dezember 2003. Anzeigen bitte an:
Gerhard Schaffer
A-3562 Stiefern
Kirchenplatz 6
Tel/Fax 0043- 02733/8475
E-mail: gerhard.schaffer@isv.cc

Linke Seite: Abb. 3 (o.): *Chersina angulata* im Wüstenhaus Wien
Abb. 4 (u.): Blick ins Schlafzimmer der Nacktmulle im Wüstenhaus
Wien
Fotos: F. Hummel





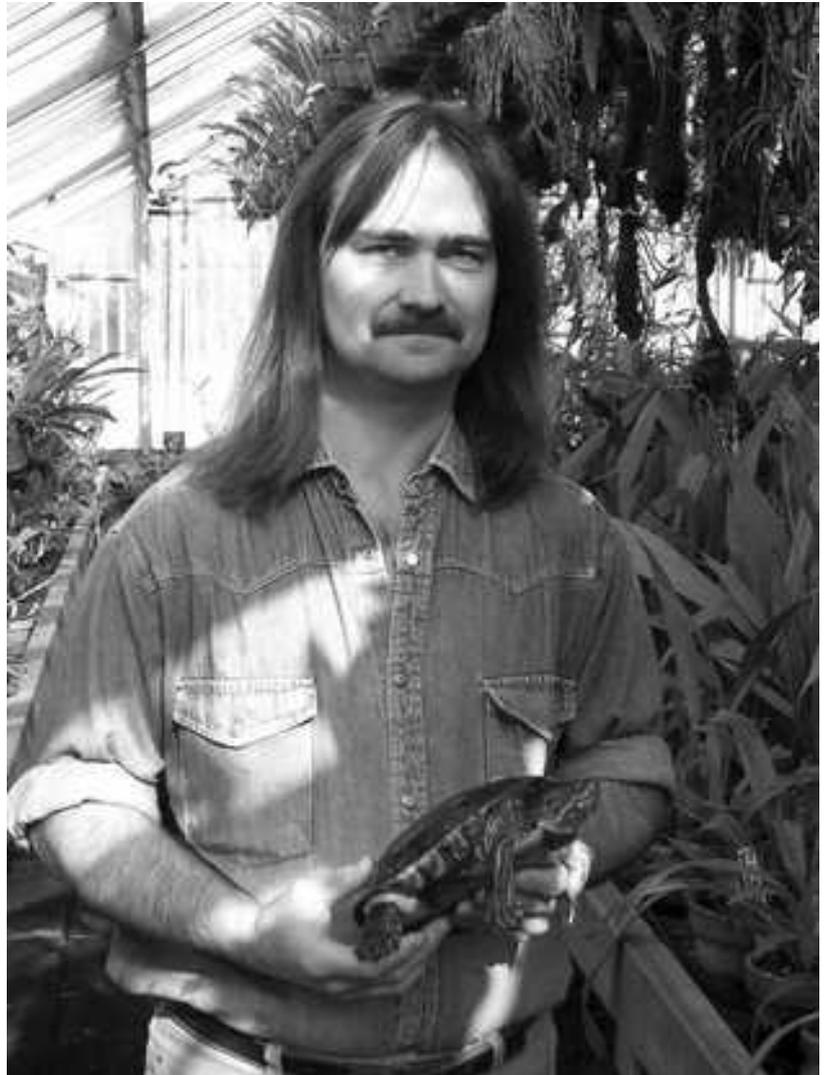
Gestatten, dass ich mich vorstelle:

Mein Name: Gerhard Schaffer

Ich wurde am 30. März 1962 als Sohn einer Handwerkerfamilie in Wien geboren. Ich bin im 3. Wiener Gemeindebezirk aufgewachsen und interessierte mich schon als Kind für die Natur und vor allem für Tiere. Als mein Vater aus beruflichen Gründen die Aquaristik an den Nagel hängen musste übernahm ich, gerade einmal sieben Jahre alt, mein erstes Aquarium. Im Laufe der Zeit füllte sich die elterliche Wohnung mit über 70 Becken! Ich züchtete verschiedene Welse, Bärblinge, Salmler, Barsche, Ährenfische, Labyrinthfische, Eierlegende und Lebendgebärende Zahnkarpfen. Dazu hatte ich noch Molche, Frösche, Nager, Säugetiere und Vögel, die ich ebenfalls züchtete.

Meine erste Schildkröte war eine Griechische Landschildkröte mit dem Namen Stupsi. Die nächsten Schildkröten waren dann zwei Rotwangenbabys, die mir mein Vater für das Aquarium brachte. Sie wuchsen prächtig, nachdem sie zuerst meine Pflanzen und danach meine Fische verputzt hatten.

1977 begann ich in den Bundesgärten Schönbrunn eine Lehre als Gärtner, die ich 1980 abschloss. 1981 bekam ich die Gelegenheit acht Monate das Österreichische Bundesheer kennen zu lernen. Danach wurde ich bei den Bundesgärten fix angestellt und zwar in der Sommerblumenproduktion wo jährlich 500.000 Pflanzen gezogen werden. Dort lernte ich auch meine Frau Heidi kennen, die auch dort arbeitete. Als uns klar wurde, dass wir zusammen bleiben begannen wir, im Waldviertel (Stiefern) ein altes Haus zu renovieren. 1985 kam unser erstes Kind, eine Tochter, zur Welt, und ich legte im selben Jahr die Prüfung als Gartenbaumeister ab.



Gerhard Schaffer mit *Trachemys scripta callirostris*

Linke Seite: Abb. 5 (o.): *Pyxis arachnoides* spp. im Wüstenhaus Wien

Abb. 6 (u.): Succulenten Stilleben im Wüstenhaus Wien

Fotos: F. Hummel

In dieser turbulenten Zeit musste ich die Haltung von Tieren etwas reduzieren. Trotzdem hatte ich es in der Zeit schon geschafft, meine ersten Schildkröten nachzuzüchten und zwar Testudo, Emys und Emydura. 1986 suchte ich Kontakt zu erfahrenen Schildkrötenhaltern und mir wurde die Adresse von Heinz Weissinger vermittelt. Sein offenes Wesen und unser gemeinsames Interesse an Schildkröten machten uns schnell zu Freunden. Nach dem ersten Besuch bei ihm hatte sich mein Schildkrötenbestand gleich verdoppelt. Seine Erfahrungen, die er mir vermittelte, trugen schnell Früchte, und meine Nachzuchterfolge mehrten sich. Auch die Anzahl meiner Kinder mehrte sich im Laufe der Zeit, sodass noch vier Buben dazu kamen. Auf diese Vermehrungsmethode kam ich allerdings ganz ohne fremde Hilfe.

Durch Heinz Weissinger kam ich auch zur ÖGH, wo ich meine ersten Vorträge hielt, die noch sehr einfach beziehungsweise durch starke Nervosität geprägt waren. Durch den viel zu frühen Tod von H. Weissinger 1993 musste ich einige Zeit mein Schildkrötenhobby alleine ausüben, bis ich durch Zufall auf einen weiteren Schildkrötenverrückten, und zwar Hubert Felsner, traf, der gar nicht weit weg in Langenlois wohnte.

Gemeinsam wurden wir 1996 Mitglieder bei den Schildkrötenfreunden Österreich, wo wir bis Jänner 2003 blieben. Dort habe ich viele gleich gesinnte Freunde kennen gelernt und viele Freundschaften vor allem auch im benachbarten Ausland geknüpft. 1996 brachte für mich aber auch eine berufliche Veränderung da ich die Leitung der Orchideensammlung in den Bundesgärten, eine der größten in Europa, übernahm.

Mittlerweile konnte ich über 40 Schildkrötenarten bzw. Unterarten vermehren und einige davon züchte ich schon in der zweiten Generation. Ich halte aber persönlich nichts davon Nachzuchtrekorde aufzustellen oder Welterstnachzuchten zu „sammeln“. Die Beschäftigung mit diesen interessanten Tieren sollte im Vordergrund stehen und nicht zum Wettbewerb ausarten. Eigentlich interessiere ich mich für alle Schildkröten, aber einige Lieblinge gibt es schon. Die Kinosterniden, Erd- und Dosenschildkröten sowie die Amerikanischen Halswender haben es mir besonders angetan.

Daneben habe ich noch einige andere Hobbys, wie das Sammeln von Münzen und Musik, vor allem keltische und indianische, aber auch Filmmusik und jene der 60er und 70er Jahre. Auch sammle ich nicht nur Schildkrötenliteratur, sondern auch Klassiker und alte Comics. Ein starkes Interesse habe ich an der Kultur und Lebensweise der nordamerikanischen Ureinwohner.

Das aktuelle Ereignis ist natürlich die Gründung der Internationalen Schildkröten Vereinigung, wobei ich die Ehre habe diese zu leiten. Ich möchte mich für das in mich gesetzte Vertrauen bei den Mitgliedern bedanken und werde alles daran setzen, dieses Amt würdig zu vertreten.

Es freut mich, Ihre Bekanntschaft gemacht zu haben,

Ihr Gerhard Schaffer

Veranstaltungen

Landesgruppe Wien

Restaurant Wienerwald, Schönbrunner Straße 244, 1120 Wien, 19.30 Uhr
Leitung: Mag. Franz Hummel (0676/4790155), Karl Kolar

Mi., 05.11.: Die Schildkröten Europas, F. Hummel, Wien

Sa., 06.12.: Weihnachtsfeier; 18 Uhr beim **Drachewirt**, 3053 Laaben, Brand 6

Zufahrt von der A1: Abfahrt Alt Lengbach, anschließend auf der B19 ca. 7 km in Richtung Hainfeld. In der Ortschaft Laaben rechts in Richtung Stösing/Kasten abbiegen und nach ca. 1,5 km bergauf findet ihr in der Ortschaft Brand den Drachewirt (rechte Seite).

Mitfahrgelegenheiten bitte unter vortstand@isv.cc oder Tel: 02733/8475

Mi., 07.01.2004: Die Inkubation von Schildkröteneiern, H. Felsner & G. Schaffer

Mi., 04.02.: Tiergarten Schönbrunn und Wüstenhaus in Wien, A. Fichtinger

Landesgruppe Niederösterreich

Gasthof „Seeland“, Goldeggerstr. 114,
3100 St. Pölten-Waitzendorf, 19.30 Uhr

Leitung: Hubert Felsner (02734/3585), Gerhard Schaffer (02733/8475)

Do., 27.11.: Die Gattung *Chelonoidis* mit Schwerpunkt *Ch. carbonaria*, Diavortrag von Hubert Felsner, Langenlois

Sa., 06.12.: Weihnachtsfeier - siehe Wien

Do., 22.01.2004.: *Terrapene* - Haltung und Nachzucht, Diavortrag von G. Schaffer, Stiefen

Do., 26.02.: Die Gattung *Sacalia*, A. Budischek

Landesgruppe Tirol

Willi Hofer, Münzergasse 7, 6060 Hall i. Tirol, 19.30 Uhr
Leitung: Willi Hofer (05223/43902)

Fr., 21.11.: Treffen bei Mitgliedern der Regionalgruppe

Sa., 06.12.: Weihnachtsfeier - siehe Wien

Fr., 16.01.2004.: Treffen bei Mitgliedern der Regionalgruppe

Fr., 20.02.: Treffen bei Mitgliedern der Regionalgruppe

Landesgruppe Salzburg

Kontakt: Hugo Müller (0662/ 441 623; mueller.1@utanet.at)

Landesgruppe Steiermark

Kontakt: Tanja Kremser (tanja.kremser@telering.at)

Veranstaltungen befreundeter Vereine

Südamerika-Workshop Nürnberg

Termin: 14.-16.11.2003

Veranstalter: Arbeitskreis "Matamata" der DGHT-AG Schildkröten

Tagungsort: Gasthof Schuh, Dorfstraße 6

91096 Möhrendorf-Kleinseebach (5 km nördlich von Erlangen an der Autobahn
Erlangen-Bamberg)

Hervorragende und preiswerte fränkische Küche, günstige Übernachtungsmög-
lichkeit in Möhrendorf und Umgebung (bitte bei untenstehender Kontaktadresse
erfragen)

Die Veranstaltung ist als Workshop des Arbeitskreises "Matamata" gedacht und
behandelt schwerpunktmäßig neben der Matamata weitere Schildkröten
des tropischen Südamerika (z. B. *Phrynops*, *Podocnemis*, *Hydromedusa*, *Platemys*,
Geochelone).

Kontaktadresse:

HERBERT MEIER

Fliederweg 8

90617 Puschendorf

Fax: 0911-752965

E-Mail: meier.h@t-online.de

Schildkröten Workshop Dresden

Termin: 28.11.2003 - 30.11.2003

Veranstalter: DGHT-Stadtgruppe Dresden + DGHT-AG Schildkröten

Info und Anmeldung: **Frank Prellwitz**, Neunimptscher Str. 24, 01169 Dresden,
Tel./ Fax 0351 / 41 20 749

Auf Wunsch kann eine preiswerte, einfache Übernachtung in einem Hotel in
unmittelbarer Nähe beider Tagungsorte vermittelt werden. Die Anmeldung zum
Workshop verpflichtet auch dann zur Übernahme der Kosten, wenn die angeWirt
freuen uns über Ihre Beiträge und Artikel zum Thema Schildkröten und bieten Ihnen auch an

Manuskripte und Beiträge

Wir freuen uns über Ihre Beiträge und Artikel zum Thema Schildkröten und bieten Ihnen auch an, diese redaktionell durch unser Team zu bearbeiten. Dafür nachstehend ein paar Spielregeln welche um uns die Arbeit erleichtern:

- Der Text sollte uns elektronisch (E-Mail, Diskette, CD-Rom etc.) oder zumindest auf der Maschine geschrieben zugestellt werden.
- Fotos gesondert, nicht im Text, entweder elektronisch (800 x 600 Pixel) oder im Original (Papier, mind. 9 x 13 cm). Zeichnungen mit schwarzem oder dunklem Stift auf Papier (A4).
- Im Text verwendete fremde Zitate, Graphiken, Bilder etc. können nur mit entsprechender Quellenangabe Verwendung finden.
- Für wissenschaftliche Beiträge und Artikel ersuchen wir Sie um Anfertigung eines Literaturverzeichnisses (nur im Text zitierte Schriften sind anzugeben) in der nachstehend angeführten Form (je ein Beispiel für ein Buch, ein Herausgeberwerk und eine Zeitschrift):

Musterliteraturverzeichnis:

MAYER, R. (1992): Europäische Landschildkröten. Leben-Haltung-Zucht.- AVA Agar Verlag Allgäu, Kempten, 127pp.

RHODIN, A. G. J. & A. MITTERMEIER (1983): Description of *Phrynops williamsi*, a new species of chelid turtle of South American *P. geoffroanus* complex. - S. 58-73 In: Rhodin, A. G. J. & K. Miyata (Hrsg.): Advances in Herpetology and evolutionary Biology.-Cambridge (Museum of Comparative Zoology Harvard).

BUDDE, H. (1980): Verbesserter Brutbehälter zur Zeitigung von Schildkrötenelegen.-Salamandra, Bonn, 16 (3): 177-188.

Senden Sie bitte die Manuskripte an:

Ing. Andreas Budischek
Felix-Slavik Str. 6/1/6
1210 Wien
Österreich
E-mail: andreas.budischek@isv.cc

Mit Verfassernamen gekennzeichnete Artikel geben nicht unbedingt die Meinung der Redaktion und/oder der ISV wieder. Die Redaktion behält sich Kürzungen und journalistische Bearbeitung der Beiträge vor. Für unaufgefordert eingesandte Manuskripte, Bilder und sonstige Unterlagen übernehmen wir keine Gewähr. Für Artikel und Beiträge, die persönliche Erfahrungen von Autoren wiedergeben, wird insbesondere hinsichtlich deren allgemeinen Anwendbarkeit durch den Leser dieses Artikels keine Haftung übernommen.

Anzeigen

Bei allen Anzeigen, sofern es sich um Tiere handelt, setzen wir voraus, dass die gesetzlichen Bestimmungen (WA, EG-Verordnung, Tierschutzgesetz, Bundesartenschutzverordnung, etc.) eingehalten werden. Bitte beachten sie auch ein eventuell bestehendes Vermarktungsverbot.

Die nächste SACALIA erscheint im Februar 2004.

Gedruckt auf chlorfrei gebleichtem Papier

Inhaltsverzeichnis

Impressum	2
Editorial	3
Andreas Budischek Freilandbeobachtungen an der Breitrandschildkröte <i>Testudo marginata</i> SCHOEPPF, 1792 auf Attika	4
Franz Hummel & Hubert Felsner Bemerkungen zu <i>Geochelone carbonaria</i> (SPIX, 1824) und Haltung und Nachzucht in menschlicher Obhut	11
Die DGHT gibt bekannt	34
Lesestoff	37
Schildkröten im Internet	40
Die Wüste lebt...	42
Anzeigen	44
Gestatten, dass ich mich vorstelle	47
Veranstaltungen	49



Testudo marginata, Männchen
Foto: A. Budischek



Geochelone carbonaria, rote Form
Foto: F. Hummel

ISSN 1728-3272