

Die Schildkröten aus dem marinen Mitteloligozän der DDR (Reptilia, Testudines)

Mit 16 Abbildungen

HANS-VOLKER KARL

Einleitung

Die ersten Funde von fossilen Schildkröten aus dem marinen Mitteloligozän auf dem Gebiet der heutigen DDR wurden im Brandenburgischen Rupelton gemacht, wobei von allen diesen kein Originalmaterial mehr vorhanden ist. Weiteres Material wurde im Weißelsterbecken durch den Aufschluß der Braunkohlenlagerstätten südlich von Leipzig in den Jahren 1929 und 1936 gewonnen. Der erste Fundort hier war Böhlen. Alle Schildkrötenreste, die im folgenden behandelt werden, stammen aus dem hangenden Phosphoritknollenhorizont, welcher unmittelbar an der Basis des mitteloligozänen Rupeltones liegt. Das Böhlener Material konnte aus technischen Gründen noch nicht bearbeitet werden und wird in einer späteren Arbeit vorgestellt.

Die geographischen und geologisch-stratigraphischen Verhältnisse der beiden Fundstellenkomplexe wurden bereits eingehend von HUCKE & VOIGT (1929/30) für den Brandenburgischen Rupelton und von MÜLLER (1983) für das Weißelsterbecken bearbeitet und dargestellt.

Alle hier beschriebenen Reste von Schildkröten stammen vom Tagebau Espenhain und stellen außer zwei Scapulae (a. a. O. KARL in lit.) das gesamte Material von dieser Fundstelle dar.

Material

Das Material, auf dem die ältesten Beschreibungen von Schildkröten aus dem marinen Mitteloligozän der DDR beruhen, ist, wie oben schon erwähnt, verschollen. Doch sind auch hier mit Einschränkungen Vergleiche möglich, da zu einem aussagekräftigem Stück eine genaue anatomische Beschreibung vorliegt und von den anderen Vertretern der in Frage kommenden Gattung Abbildungen veröffentlicht wurden. Das gesamte bisher bekannt gewordene Material vom Gebiet umfaßt folgende Reste:

a) Aus dem Brandenburgischen Rupelton, nach RETTSCHLAG (1955)

- das proximale Ende eines Coracoids (dex.) einer Cheloniide aus dem Septarienton von Bad Freienwalde;
- Tibia oder Fibulae bzw. Radii oder Ulnae sowie Metatarsalia oder Metacarpalia und Phalangen aus dem Septarienton von Treplin;
- das proximale Ende eines Femurs einer Meeresschildkröte aus dem Septarienton von Bad Freienwalde, von welchem eine gründliche anatomische Beschreibung von HALLER (1955) vorliegt. Das Original ist nach Mitteilung von Herrn Dr. SCHNEIDER vom Zentralen Geologischen Institut der DDR in Berlin nicht mehr im Bestand der ehemaligen Preußischen Geologischen Landesanstalt vorhanden.

b) Aus dem Weißelsterbecken

- PIETZSCH (1964) beschrieb ein Carapaxfragment von Böhlen, welches von Dr. K. STAESCHE als *Chelyopsis* spec. bestimmt wurde;

- HUNGER & MAGALOWSKI sammelten 1957 umfangreiche Sirenierfunde, unter welchen sich auch die Scapula einer großen Schildkröte befand, die erst von FISCHER (1981) identifiziert wurde (in lit. KARL);
- A. MÜLLER (1983) erwähnte mehrere Schildkrötenreste von Espenhain und bildete drei Carapaxfragmente und ein Scapula-Fragment ab (in lit. KARL), das er irrtümlich als Beckenknochen bezeichnete. Er stellte sie zu *Chelyopsis* spec. (= *Chelyopsis* VAN BENEDEN 1887).
- Zu diesem Material kommen noch mehrere Carapaxreste hinzu, welche mir vom Museum „Mauritianum“ zur Verfügung gestellt wurden und die der Sammlung ARNOLD MÜLLER entstammen.

Systematik

Im allgemeinen wurden in der älteren Literatur die Schildkrötenreste, die den oben genannten ähnlich sind, mit Vorbehalt zur Gattung *Chelyopsis* VAN BENEDEN 1887 gezählt. Diese Gattung hatte der genannte Autor in seinen Vorlesungen erwähnt, und erst SMETS (1887) veröffentlichte sie. Die Meinungen über die Validität dieser Gattung sind geteilt. So wird sie von einigen Autoren gar nicht erwähnt, von anderen für unsicher gehalten, aber auch für valid (LYDEKKER 1889; KUHN 1964; MLYNARSKI 1969, 1976; ROMER 1956; PRITCHARD 1975, 1976). Da der größte Teil des Materials durch Kriegseinwirkung nicht mehr auffindbar ist, wird die Bearbeitung der Gattung sehr erschwert, zumal das gesamte deutsche Typusmaterial fehlt. Auf jeden Fall kann die Gattung aber nicht einfach auf Grund von sekundär fehlendem, aber schon wissenschaftlich bearbeitetem und beschriebenem Material ausgelassen werden. Nunmehr soll mit Hilfe der alten Beschreibungen und mit dem neuen Material versucht werden, eine Neubeschreibung zu erstellen.

Weiteres, zu anderen Gruppen gehörendes Schildkrötenmaterial wird am Schluß vorgestellt.

Die systematische Stellung des gesamten Materials gestaltet sich somit folgendermaßen:

Familia Cheloniidae GRAY 1825

Subfamilia Cheloniinae DOLLO 1886, emend. ZANGERL & TURNBULL 1955

Genus *Chelyopsis* VAN BENEDEN 1887

Generotypus: *Chelyopsis littoreus* VAN BENEDEN 1887; Terra typica/Locus typicus: Basele, Belgien; Stratum typicum: Rupelien, Mitteloligozän.

Diagnose (Neubeschreibung):

Knochenplatten dick, Carapax mit gut ausgebildeten kleinen unverknöcherten lateralen Fontanellen; distale Rippenzapfen kräftig und stumpf; keine Kielbildungen am Carapax; Furchen der Hornschildergrenzen nur undeutlich ausgebildet; Epiplastra lang und spitz; Neuralkanal schmal, spitz lateralwärts auslaufend, Zygapophysen weiter auseinanderliegend, Querschnitt des Neuralkanals regelmäßig oval; Caput humeri fast gerade bis etwas schräg auf dem stark abgeflachten Corpus aufsitzend, Processus medialis weit über den Caput humeri hinausreichend, Tuberculum musculi nicht mit dem Caput humeri verbunden, Caput humeri mit dem Tuberculum musculi supracoracoidei und seiner Umgebung breit verwachsen und gewölbt; Ektepikondylar Kanal im Condylus liegend; Femur unspezialisierter als Humerus, Trochanter major wesentlich tiefer unter dem Caput femori liegend und flach gewölbt, mit unregelmäßig elliptischem Umriss und ohne Kanten bzw. Kammbildungen (!), Verbindung vom Caput femori zum Trochanter major gerade ausgebildet, Trochanteren durch tiefe sattelförmige Einbuchtungen getrennt, Trochanter minor erhebt sich rund und zapfenförmig hoch über den Trochanter major, Einsenkung zwischen dem Caput femori und den Trochanteren sehr tief, distale Femurenden kaum gekrümmt und mit ungeteiltem Condylus; Carapax flach und glattrandig; CL ca. 85 cm.

I. Die auf Extremitätenknochen begründeten Arten

Chelyopsis holsaticus DAMES 1894

Terra typica/Locus typicus: Itzehoe, BRD; Stratum typicum: Mitteloligozän.

Diagnose:

Caput humeri im Querschnitt querelliptisch, Einbuchtung zwischen Processus medialis und Caput humeri stark ausgebildet.

Chelyopsis littoreus VAN BENEDEEN 1887

Terra typica/Locus typicus: Basele, Belgien; Stratum typicum: Rupelien, Mitteloligozän.

Diagnose:

Caput humeri im Querschnitt fast kreisrund, Einbuchtung zwischen Processus medialis und Caput humeri fehlt.

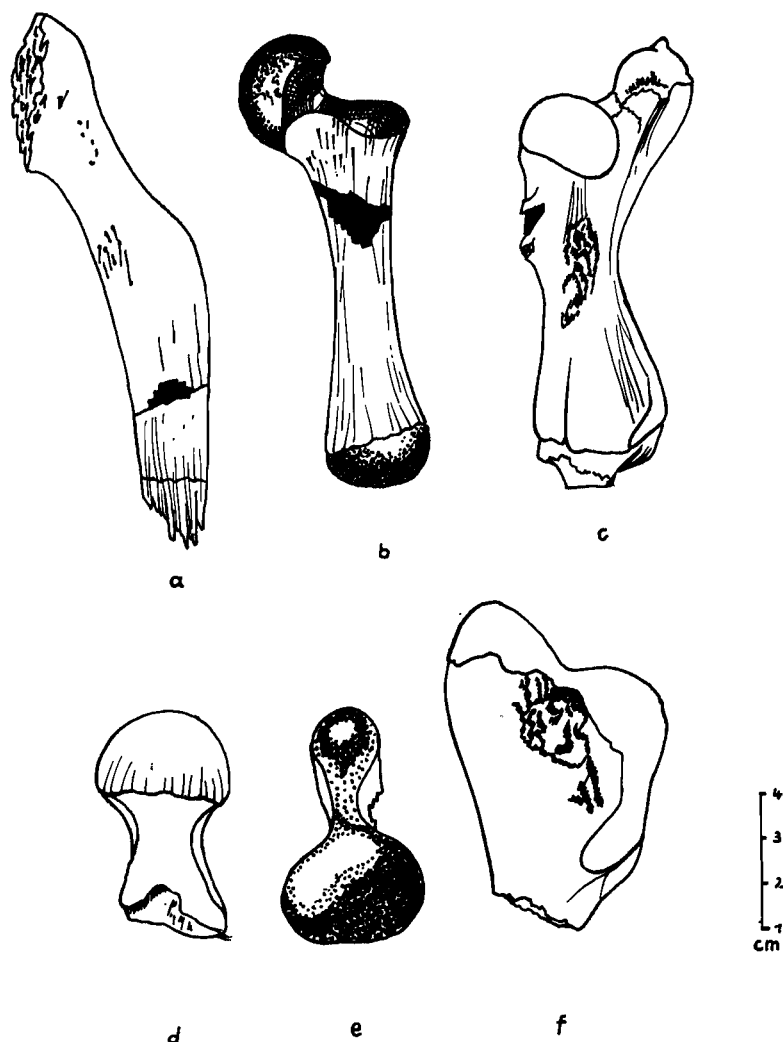


Abb. 1. a — Epiplastron; b — Femur; c — Humerus von *Chelonia*; d, e, f — Humerus von *Chelyopsis holsaticus* DAMES 1894

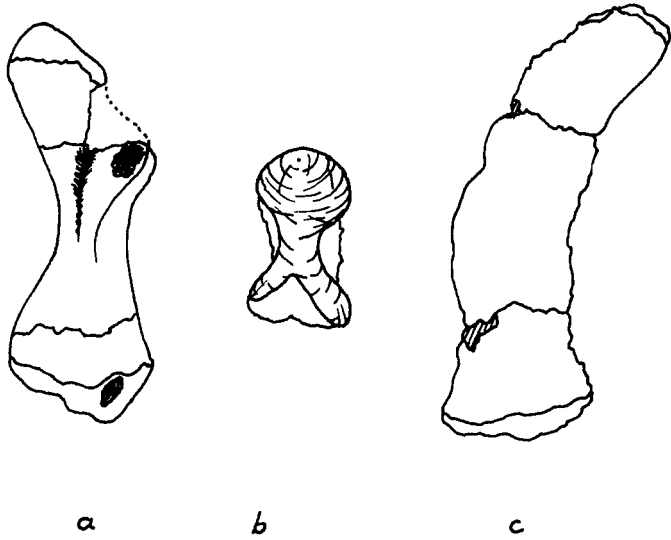


Abb. 2. a, b — Humerus, c — Pleurale von *Chelyopsis littoreus* VAN BENEDEN 1887

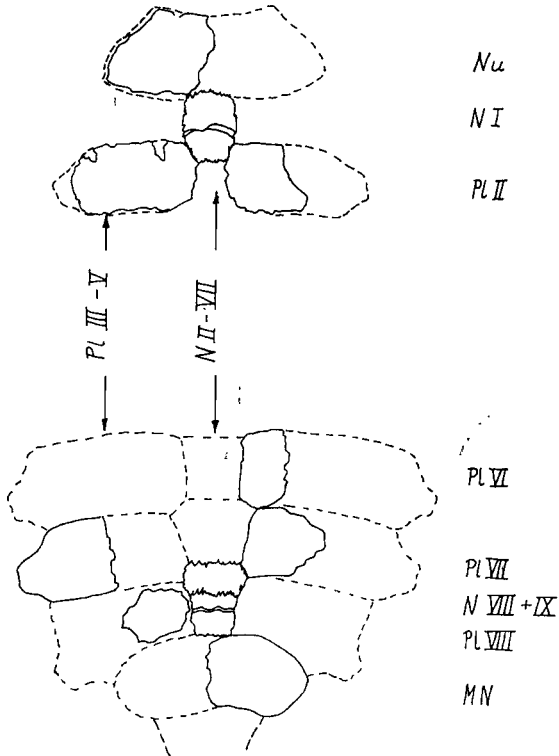


Abb. 3. Carapax von *Chelyopsis halleri* n. sp.

II. Die neuen Funde

Chelyopsis halleri n. sp.

Terra typica/Locus typicus: Espenhain, DDR; Stratum typicum: Rupelien, Mitteloligozän; Derivatio nominis: *halleri*, zu Ehren von Herrn Dr. W. HALLER, dem Verfasser der ersten anatomischen Beschreibung eines Restes dieser Art.

Bemerkungen: Unter dieser Art werden alle von unserem Gebiet stammenden und zu *Chelyopsis* zu stellenden Reste zusammengefaßt. Das trifft für die Carapaxreste von Espenhain und das von HALLER (1955) beschriebene Femurfragment von Bad Freienwalde zu.

Diagnose:

Femur: Caput femori schräg auf dem Corpus aufsitzend; Einbuchtung zwischen Caput femori und Trochanter major undeutlich aber vorhanden.

Carapax: Carapaxplatten sehr dick, ohne Kielbildungen und ausgeprägte Oberflächenstrukturen; Furchen der Hornschildergrenzen sehr schwach; Neurale I tetragonal, Neurale VIII hexagonal und breit, Neurale IX tetragonal, auf Neurale I und IX schwache Hornschilderfurchen erkennbar; frontolaterale Peripheralia schlank und glattrandig; kleine unverknöcherte Fontanellen vorhanden; Carapaxform langgestreckt; CL ca. 85 cm.

Beschreibung des Holotypus: Mauritianum, Naturkundliches Museum, Sammlung „Fossilien Mitteloligozän Böhlener Schichten 1975—1982 (A. MÜLLER)“

Nuchale:

ventral

Fragment, linke Seite; Oberflächenstruktur fein, mit nur einige Millimeter lang darstellbarer, entlang dem Frontalrand verlaufender Hornschilderfurche; Frontalrand im Querschnitt gleichmäßig gerundet, ohne viscerele Wülste;

viszeral

zapfenförmiger Wirbelansatz abgebrochen, seine Basisbruchfläche in einiger Entfernung vom frontalen Nuchalrand gelegen;

Maße und Lage des Ansatzes des ersten Dorsalwirbels im Vergleich zu rezenten Cheloniinae:

	Zapfenlänge	Zapfenbreite	$Q_1 \left(\frac{l_Z}{b_Z} \right)$	Entfernung vom Nuchalrand	Nuchalrand bis Zapfenende	$Q_2 \left(\frac{l_G}{l_E} \right)$
	mm	mm		mm (l_E)	mm (l_G)	
<i>Chelyopsis halleri</i>	25,0	11,0	1,6	15,0	40,0	2,6
<i>Eretmochelys imbricata</i>	32,0	10,0	3,2	15,0	47,0	3,1
<i>Chelonia mydas</i>	32,0	6,5	4,9	14,0	46,0	3,2

Bei der Subtraktion des Quotienten Q_1 von Q_2 entstehen folgende Werte:

<i>Chelyopsis halleri</i>	1,0
<i>Eretmochelys imbricata</i>	-0,1
<i>Chelonia mydas</i>	-1,7

Die nach distal bzw. nach schräg caudolateral verlaufende Schwelle des Muskelansatzes in Stärke und Ausdehnung zwischen denen von *Chelonia* (stärker, größer) und *Eretmochelys* (kleiner, schwächer) liegend, dahinter caudalwärts und lateralwärts gelegene Mulde deutlich mit in diesem Bereich starker Verringerung der Panzerdicke, ohne Anlage von postnuchalen Fontanellen, ausgebildet, neuralwärts davon zwei Foramina nitrucium vorhanden.

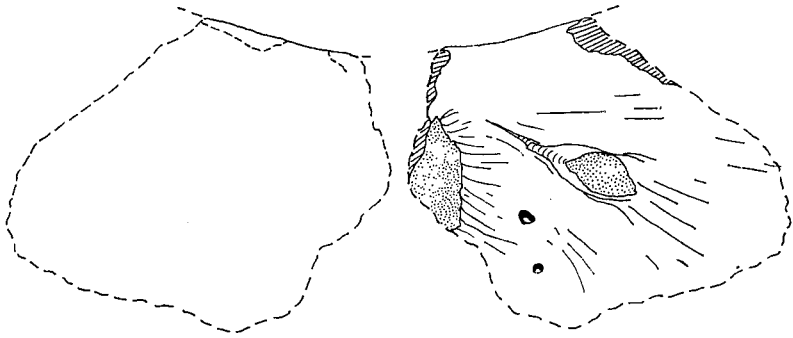


Abb. 4. Nuchale von *Chelyopsis halleri* n. sp. (Holotypus)

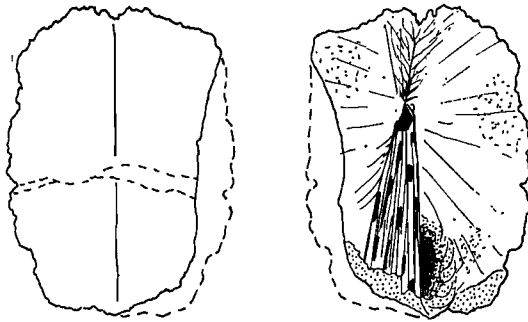


Abb. 5. Neurale I von *Chelyopsis halleri* n. sp. (Holotypus)

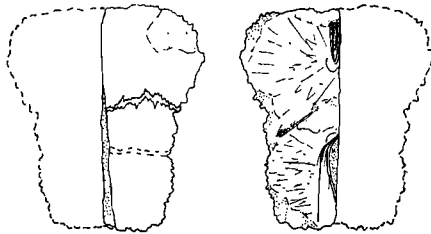


Abb. 6. Neurale VIII und IX von *Chelyopsis halleri* n. sp. (Holotypus)

Neurale I:

ventral

kaum gewölbt mit feingranulärer Struktur und querverlaufender Hornschilderfurche; rundlich tetragonal;

viszeral

stark ausgebildete und radiär angeordnete Knochenbälkchen deutlich ausgebildet und an der Knochenoberfläche auszumachen; Bruchfläche des Dorsalwirbels in Ebene der Oberfläche mit nach caudal gerichteter strahlenförmiger Ausbildung.

Neurale VIII:

ventral

feingranuläre Oberfläche ohne Hornschilderfurche, breiter als lang, hexagonal;

viszeral

wie Neurale I

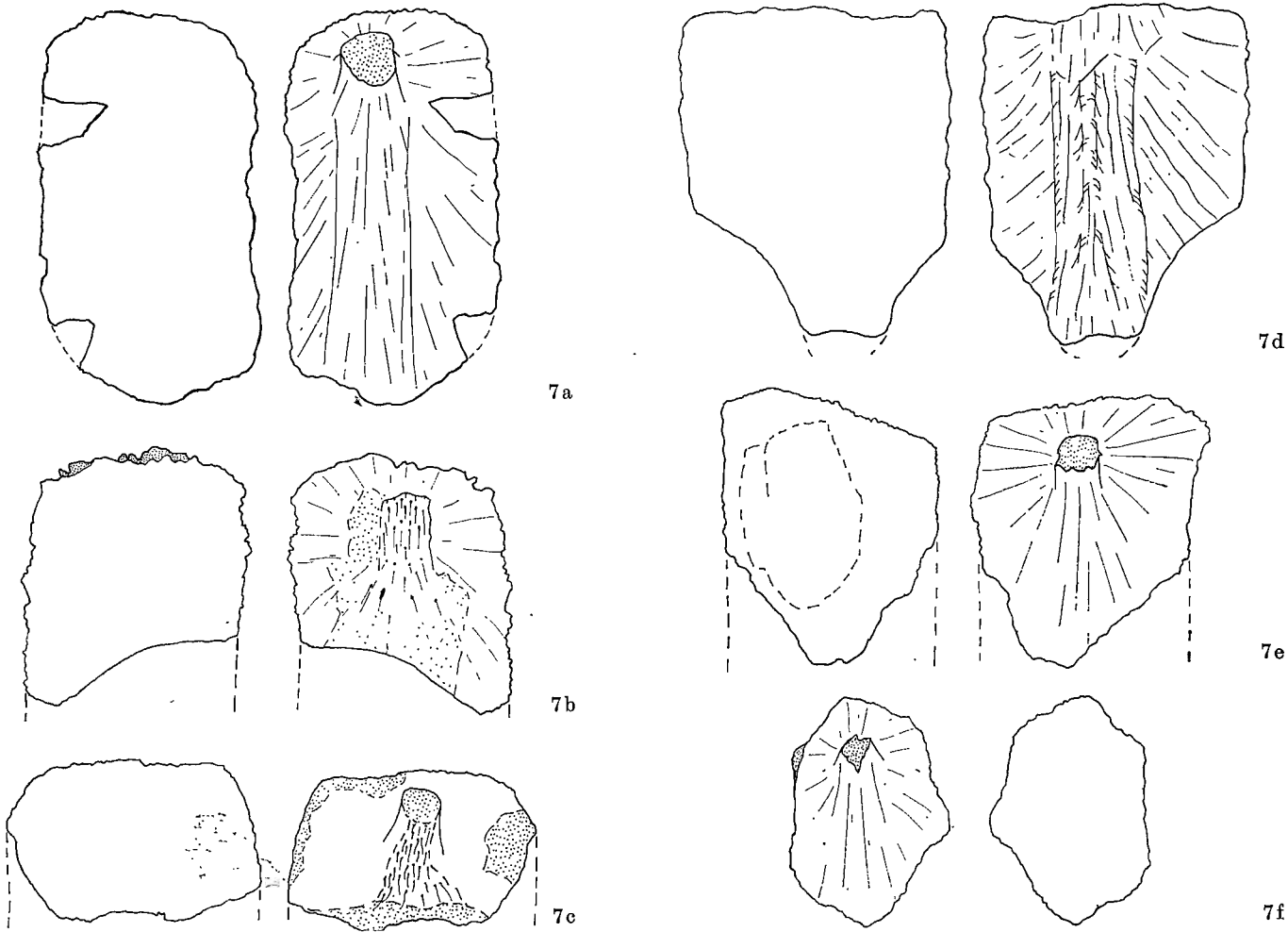


Abb. 7. Pleuralia von *Chelyopsis halleri* n. sp. (Holotypus): II sin. (7a), II dex. (7b), VI dex. (7c), VII sin. (7d), VII dex. (7e), VIII sin. (7f)

Neurale IX:

ventral

Ausbildung eines ganz schwachen, medial verlaufenden kielähnlichen Walles, welcher an der vorhandenen querverlaufenden Hornschilderfurche unterbrochen ist; tetragonal;

viszeral

wie Neurale I und Neurale VIII.

Pleuralia II sin. et dex., VI dex., VII sin. et dex., VIII sin.:

ventral

Knochenoberfläche mit feingranulärer Struktur; leichte Wölbung, sehr dick bei einem Quotient aus durchschnittlicher Plattenbreite und Plattendicke von ca. 5,5; Übergang zum distalen Rippenzapfen ohne erheblichen Absatz, Rippenzapfen kräftiger und kürzer als bei *Eretmochelys* und *Chelonia*, in seiner Ausbildung und im Querschnitt dem von *Eretmochelys* ähnlich;

viszeral

Oberfläche im proximalen Teil im Bereich der Rippe gewölbt, aber erst im distalen Teil zur seitlichen Umgebung abgegrenzt.

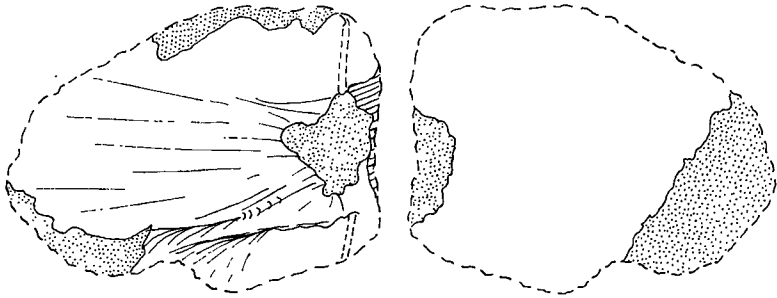


Abb. 8. Metaneurale von *Chelyopsis halleri* n. sp. (Holotypus)

Metaneurale (Fragment dex.):

ventral

mit feingranulärer Oberfläche ohne Hornschilderfurchen, wie Pleuralia;

viszeral

entlang der caudalen Seite verlaufen neuralwärts zwei wallförmige Erhebungen; parallel zur Neurallinie ist eine feine Rinne ausgebildet, welche durch die Bruchfläche des Ansatzes der Sacralwirbelfortsätze unterbrochen wird; ähnliche Verhältnisse wie bei *Eretmochelys* und *Chelonia*.

Peripheralia I und II (?):

Zwei Peripheralia des frontolateralen Bereiches liegen in einer aufgeschlagenen Phosphoritknolle vor; die Knochenoberfläche ist vollständig und gut erhalten; alternierende Bereiche zu den distalen Rippenfortsätzen können auf Grund der Lage der Knochen im Gestein nicht festgestellt werden, es kann sich auch um zwei Peripheralia I handeln; ein glatter Rand des Carapax im frontalen Bereich kann angenommen werden.

Für die Extremitätenknochen der Arten der Gattung *Chelyopsis* gilt folgender vorläufiger Bestimmungsschlüssel:

- 1 Caput femori sitzt gerade auf dem Corpus auf 2
- 1' Caput femori sitzt schräg auf dem Corpus auf 3
- 2 Caput humeri im Querschnitt querelliptisch; Einbuchtung zwischen Processus medialis und Caput humeri stark ausgebildet *holsaticus*

- 2' Caput humeri im Querschnitt fast kreisrund; Einbuchtung zwischen Processus medialis und Caput humeri fehlt; Einbuchtung zwischen Caput femori und Trochanter major stark ausgebildet *littoreus*
- 3 Einbuchtung zwischen Caput femori und Trochanter major vorhanden aber nur schwach ausgebildet *halleri*

Familia Trionychidae BELL 1928
 Subfamilia Trionychinae LYDEKKER 1889, emend. HUMMEL 1929
 Genus *Trionyx* GEOFFROY 1809
 Generotypus: *Trionyx triunguis* (FORSKAL 1775); Afrika; Quartär.
Trionyx cf. *hilberi* (HOERNES 1892)

Von dieser Art liegt ein charakteristisches distales Fragment eines Pleurale vor. Die gut erhaltene Ventralstruktur äußert sich in den im Zentrum und proximalwärts liegenden punktförmigen Tuberkeln, welche in alle Richtungen zu vermikulären Figuren verschmelzen. In den Randbereichen hingegen, besonders distal, ist die Verschmelzung nur gelegentlich und unregelmäßig ausgebildet, und die Anordnung der Tuberkel läßt parallel verlaufende halbkreisförmige Reihen erkennen, wovon noch sieben auf dem Fragment erhalten sind. Da diese Figuren halbkreisförmig am distalen Rand entlang verlaufen und die Seitenlinie des Pleurale begleiten, ist zu schließen, daß sich die Reihen nicht direkt auf den benachbarten Platten fortsetzen. Der distale Rippenfortsatz ist nicht mehr vorhanden. Die feststellbaren Merkmale weichen von denen ab, die von KRUMBIEGEL (1963) anhand von Resten dieser Art aus dem Eozän des Geisellales beschrieben wurden. Die größte Ähnlichkeit besteht noch mit den von GROSSENS & SCHLEICH (1985) beschriebenen Resten aus einer Spaltenfüllung des Miozän von Appertshofen/N-Ingolstadt und besonders mit den von KRUMBIEGEL (1963) als *Trionyx* spec. (S. 223, Taf. V, Fig. 1) abgebildeten.

Das vorliegende Stück liegt stratigraphisch zwischen den letztgenannten. Vermutlich gehören sie alle zu verschiedenen Variationen von *Trionyx hilberi*.

Familia Emydidae GRAY 1825, emend. WERMUTH & MERTENS 1955 Gen. et spec. indet.

Pleurale (Fragment, distal):

Dieses Stück zähle ich auf Grund der Morphologie des distalen Rippenfortsatzes zu dieser Gruppe, da der Bereich seines Austrittes stark zum viszeralen Bereich verlagert ist. Ähnliche Verhältnisse finden sich bei *Emys* (LINNAEUS 1772).

Pleurale (Fragment, prox.):

Dieses Stück wird mit Vorbehalt zu dieser Gruppe gestellt.

Aus dieser Familie wurden bisher Arten der Gattungen *Emys* (L. 1772), *Ocadia* GRAY 1870, *Mauremys* GRAY 1869, *Palaeochelys* H. v. MEYER 1847, *Ptychogaster* POMEL 1847, *Clemmydopsis* BODA 1927, *Geoemyda* GRAY 1834 und *Chrysemys* GRAY 1844 aus dem deutschen Tertiär beschrieben (MŁYNARSKI 1976; SCHLEICH 1982, 1985).

Familia Testudinidae GRAY 1822, emend. AUFFENBERG 1974
 Gen. et spec. indet.

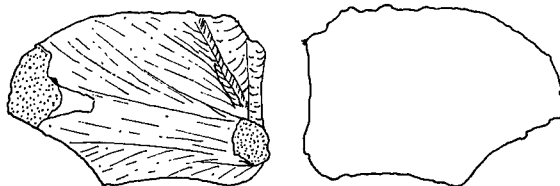


Abb. 9. Hyoplastron dex.; Testudinidae, gen. et spec. indet.

Hyoplastron, dex. (Fragment):

Es liegt ein stabiles Plastronfragment vor, welches vermutlich einer Landschildkröte zuzuschreiben ist. Die Axillarstütze ist kräftig ausgebildet, ohne eine Tendenz zur Verbreiterung. Die Axillar- und Hyoplastralschwelle sind auszumachen.

Bisher sind aus anderen deutschen Tertiärablagerungen u. a. auch die Gattungen *Testudo* (LINNAEUS 1758) und *Geochelone* FITZINGER 1835 bekannt (MŁYNARSKI 1976; SCHLEICH 1981).

Weiterhin wurde ein Plattenfragment aus der Sammlung ADLUNG, Freiberg, untersucht, welches sich aber bisher keiner Gruppe sicher zuordnen läßt (Tafel VI, Fig. 9).

Diskussion

Beim Vergleich der festgestellten Merkmale von *Chelyopsis* mit den entsprechenden Details von *Eretmochelys* und *Chelonia* werden enge anatomisch-morphologische Beziehungen der genannten Gattungen deutlich. Im Bau der großen Extremitätenknochen treten aber Unterschiede in Schwerpunktmerkmalen auf, welches schon DAMES (1894) erkannte und durch weitere Beispiele aus der Evolution anderer Meeresreptilien belegte. An dieser Stelle muß besonders auf die Lage des Ektepicondylarkanals des Humerus bei *Chelyopsis* hingewiesen werden, welcher sich im Gegensatz zu dem sonst sehr ähnlichen Humerus von *Chelonia* im Condylus befindet. Er ist bei *Chelonia* nur am distalen Rand in Form einer Rinne oder Grube, nicht im Sinne eines Foramen, vorhanden. Bei der Beurteilung des unterschiedlichen Entwicklungsniveaus von Vorder- und Hinterextremitäten kommt es in erster Linie darauf an, daß bei den Seeschildkröten die Vorderextremitäten oder Flipper den Hauptanteil bei der Fortbewegung im Wasser beizusteuern haben. Dieser Umstand bewirkte die relativ hohe Entwicklungsstufe des Humerus bei *Chelyopsis*, während der Femur nur am distalen Ende diese Umbildung erfahren hat. Das proximale Ende weist noch Merkmale der primitiveren Vorfahren auf.

Die Merkmale des Carapax kennzeichnen die Gattung *Chelyopsis* auf Grund der großen Plattendicke und, wie in der Rekonstruktion angedeutet, durch einen hohen Ossifikationsgrad mit nur mäßig großen lateralen Fontanellen als spezialisierten Vertreter der Litoralzone der Meere, vielleicht auch als einen Lagunenbewohner. Auch wenn die oben beschriebenen Reste nicht unbedingt einem Exemplar zugeschrieben werden können, läßt sich doch bei generalisierter Größe eine langgestreckte Carapaxform erkennen. Dies ist schon durch den geringen Winkel der Epiplastra von *Chelyopsis holsaticus* in der Abbildung von DAMES (1894) angedeutet. Durch das gemeinsame Vorkommen von *Chelyopsis halleri* mit *Trionyx hilberii* wird die Wahrscheinlichkeit eines früheren Lagunenbiotops größer, wobei aber immer an limnische Einschwemmungen zu denken ist (*Trionyx*), welches für die Vertreter der Emydidae und Testudinidae mit Sicherheit zutrifft. Weiterhin sind aus der Fundstelle Espenhain auch Vertreter der Dermochelyidae bekannt, die an anderer Stelle beschrieben werden (KARL in lit.).

Vergleiche mit anderen ähnlichen fossilen Gattungen der Cheloniidae aus gleichaltrigen tertiären Schichten wie *Bryochelys* VAN BENEDEN 1871 u. a. müssen wegen fehlender taxonomischer Vergleichbarkeit entfallen (MŁYNARSKI 1969). Da die Mehrzahl der *Chelyopsis*-Arten vorwiegend auf Extremitätenknochen begründet ist, bleiben noch viele Fragen offen. Mit den feststellbaren Merkmalen des Carapax aber kann die Gattung revalidisiert werden, wobei der Sammelcharakter vorerst bleibt.

Zusammenfassung

Es wird ein Überblick der bis jetzt aus dem marinen Mitteloligozän der DDR bekannt gewordenen fossilen Schildkröten gegeben. Weiterhin werden allgemeine Bemerkungen zur Validität und Systematik der Gattung *Chelyopsis* VAN BENEDEN 1872 gemacht und mit *Chelyopsis halleri* n. sp. eine neue Art dieser Gattung beschrieben und diskutiert. Andere Formen werden angeführt.

Summary

The chelonians from the marine middle oligocene of the GDR (Reptilia, Testudines)

A survey of all fossil chelonians from the marine middle oligocene hitherto known and found in GDR is given. General remarks on the validity and systematics of the genus *Chelyopsis* VAN BENEDEN 1872 are made, *Chelyopsis halleri* n. sp. as new species of *Chelyopsis* is described and discussed. Some other forms are mentioned.

Literatur

- DAMES, W. (1894): Die Chelonier der norddeutschen Tertiärformation. — Pal. Abh., N. F., **2**, (4), 197—220; Jena.
- DOLLO, L. (1888): Première Note sur les Cheloniens oligocènes et néogènes de la Belgique. — Bull. Mus. Roy. Hist. Nat. Belg., **V**, 59—96, Pl. IV; Bruxelles.
- FISCHER, K. (1981): Wirbeltierfunde aus dem marinen Mitteloligozän des Weißelsterbeckens (Bezirk Leipzig, DDR). — Tagungsberichte, S. 5—6, Berlin.
- GROESSENS-VAN DYCK, M.-C. & H.-H. SCHLEICH (1985): New Reptile material from the german tertiary, 5. Fossil turtle remains (*Chelydropsis*, *Trionyx*) from the miocene fissure filling of Appertshofen/N-Ingolstadt. — Bull. Soc. belge Geol., **94**, (2), 101—112; Bruxelles.
- HALLER, W. (1955): Beschreibung eines Knochenfragments aus dem Septarienton von Bad Freienwalde an der Oder. — In: RETTSCHLAG (1955), S. 395—396.
- HUCKE, K. & K. VOIGT (1929/30): Beiträge zur Kenntnis der Fauna des norddeutschen Septarientones. — Ztschr. Deutsch. Geol. Ges., **81**, 1.
- HUENE, F. v. (1965): Paläontologie und Phylogenie der niederen Tetrapoden. — Jena.
- KRUMBIEGEL, G. (1963): Trionychidenfunde (Flußschildkröten) der Gattung *Trionyx* GEOFFROY 1809 aus der eozänen Braunkohle des Geiseltales. — Geologie, **12**, (2), 196—223; Berlin.
- LYDEKKER, R. (1889): Catalogue of the fossil reptilia and amphibia in the British Museum (Natural History). Part III. Chelonia. — London.
- MLYNARSKI, M. (1969): Fossile Schildkröten. — Neue Brehm-Bücherei, **396**; Wittenberg-Lutherstadt.
- (1976): Testudines. — In: Handbuch der Paläoherpetologie, **7**; Stuttgart, New York.
- MÜLLER, A.-H. (1968): Lehrbuch der Paläozoologie, III, (2); Jena.
- MÜLLER, A. (1983): Fauna und Palökologie des marinen Mitteloligozäns der Leipziger Tieflandsbucht (Böhlener Schichten). — Altenbg. nat. wiss. Forsch., **2**, 1—152; Altenburg.
- PRITCHARD, P. C. H. (1975): Directory of Turtles Genera. — Chelonia, **2**, (5); San Francisco.
- (1976): Taxonomy, Evolution and Zoogeography. — In: HARLESS & MORLOCK: Turtles — Perspectives and Research, New York, Chichester, Brisbane.
- PIETZSCH, K. (1963): Geologie von Sachsen. — Berlin.
- RETTSCHLAG, W. (1955): Bemerkungen über einige Reptilreste aus dem brandenburgischen Rupelton. — Geologie, **5** (4—5), 393—400; Berlin.
- ROMER, A. S. (1956): Osteology of the Reptiles. — Cambridge.
- SCHLEICH, H.-H. (1981): Jungtertiäre Schildkröten Süddeutschlands unter besonderer Berücksichtigung der Fundstelle Sandelzhausen. — Cour. Forsch.-Inst. Senckenberg, **48**, 1—372; Frankfurt a. M.
- (1982): Jungtertiäre Schildkrötenreste aus der Sammlung des Naturwissenschaftlichen Museums der Stadt Augsburg. — Ber. d. Naturwiss. Ver. Schwaben **86**, (3/4), 42—88; Augsburg.
- (1985): Zur Verbreitung tertiärer und quartärer Reptilien und Amphibien, I. Süddeutschland. — Münchner Geowiss. Abh. (A) **4**, 67—149; München.
- SMETS, G. (1887): *Chelyopsis littoreus* VAN BENEDEN. — Ann. Soc. scient. Bruxell., S. 303—307; Bruxelles.

Eingegangen am 31. 3. 1988

HANS-VOLKER KARL, Postfach 508, Erfurt, DDR-5010

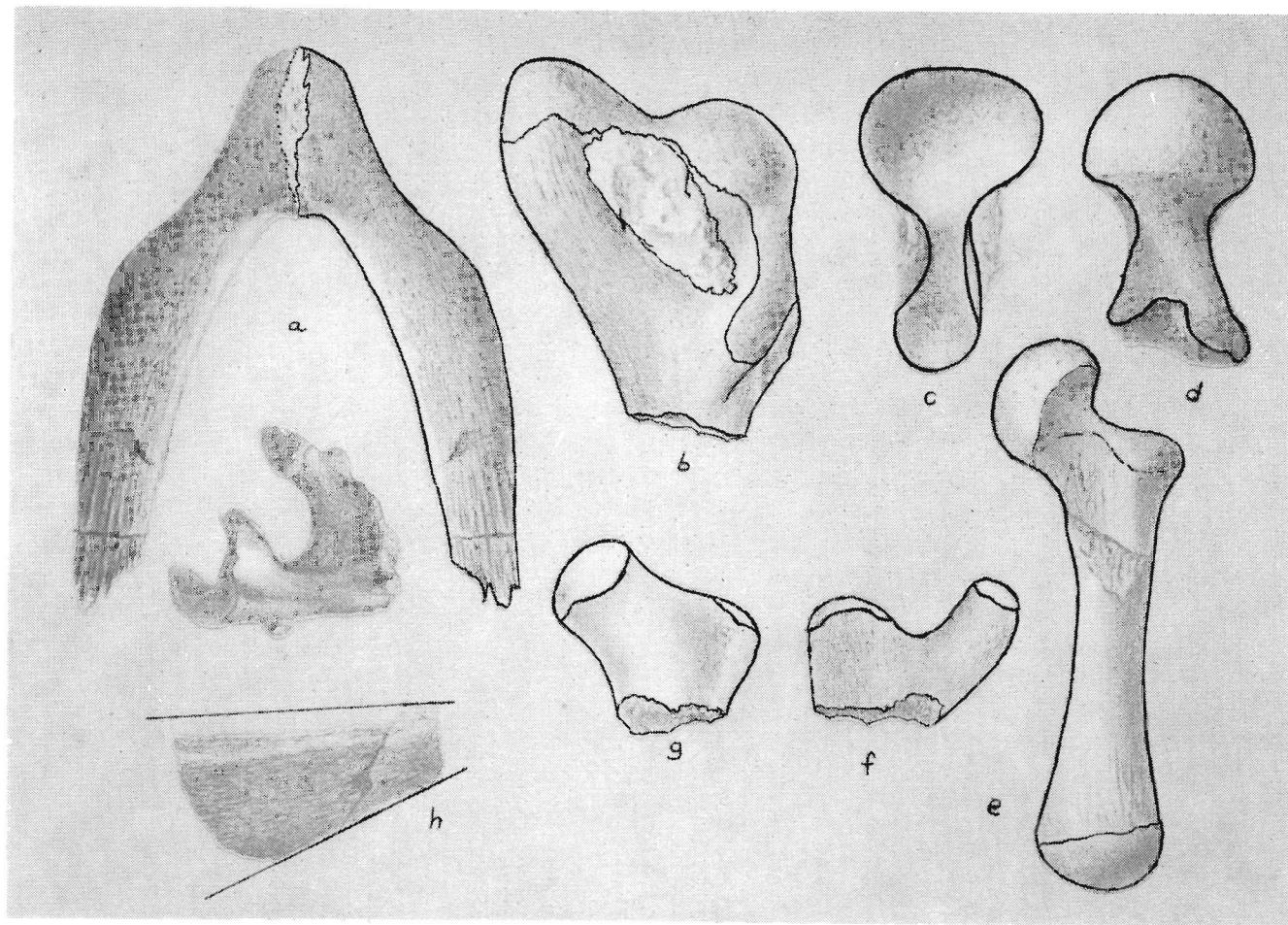


Abb. 10. *Chelyopsis holsaticus* DAMES 1894
 a — Epiplastron, dex.; sin. fotomechanische Rekonstruktion; b — Humerus, sin., prox.; c — Humerus von oben; d — Humerus, dex., prox., von oben; e — Femur, sin.; f u. g — Caput femori; h — Coracoid, Fragment; i — Cervikalwirbel, Fragment. (Nach DAMES 1894)

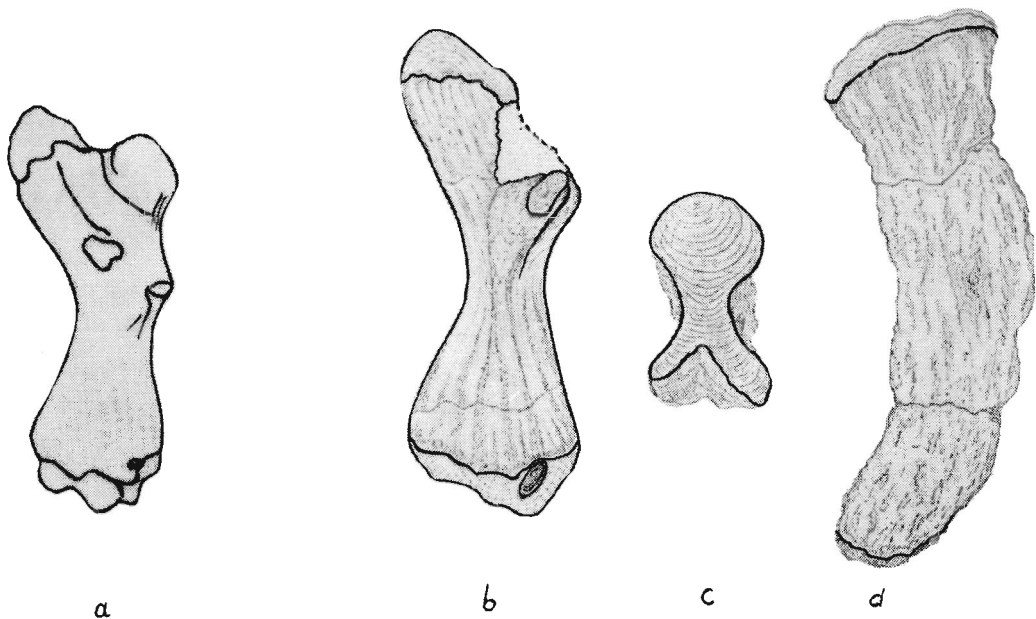


Abb. 11. a — *Chelonia*, Humerus, schematisch; *Chelyopsis littoreus* VAN BENEDEN 1887; b — Humerus;
c — Humerus, prox.. von oben; d — Pleurale. (Nach SMETS 1887)

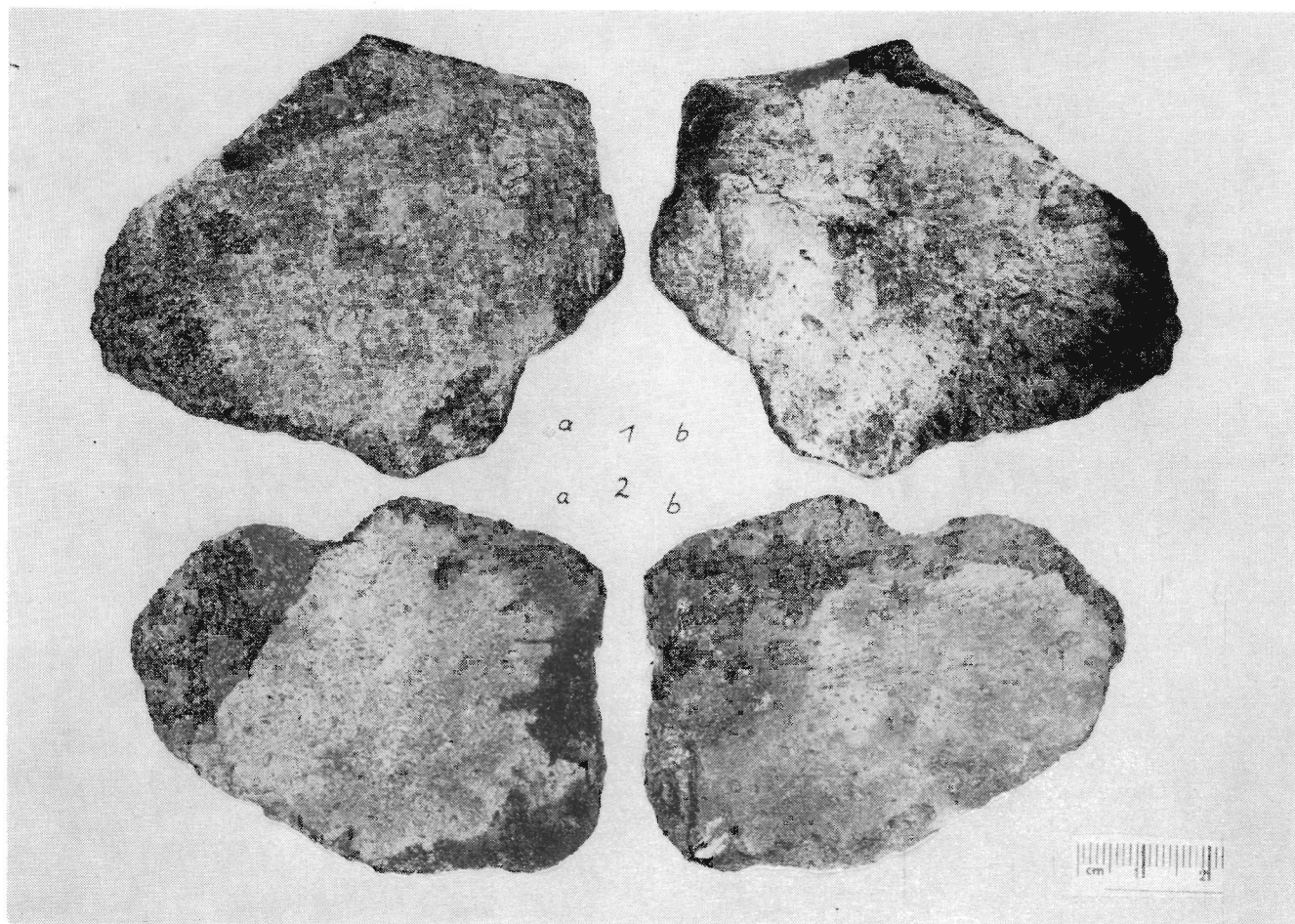


Abb. 12. *Chelyopsis halleri* n. sp., Holotypus, „Mauritanium“ Altenburg
 1 — Nuchale, Fragment sin., a = ventral, b = viszeral; 2 — Metaneurale, dex., a = ventral, b = viszeral. (Original)

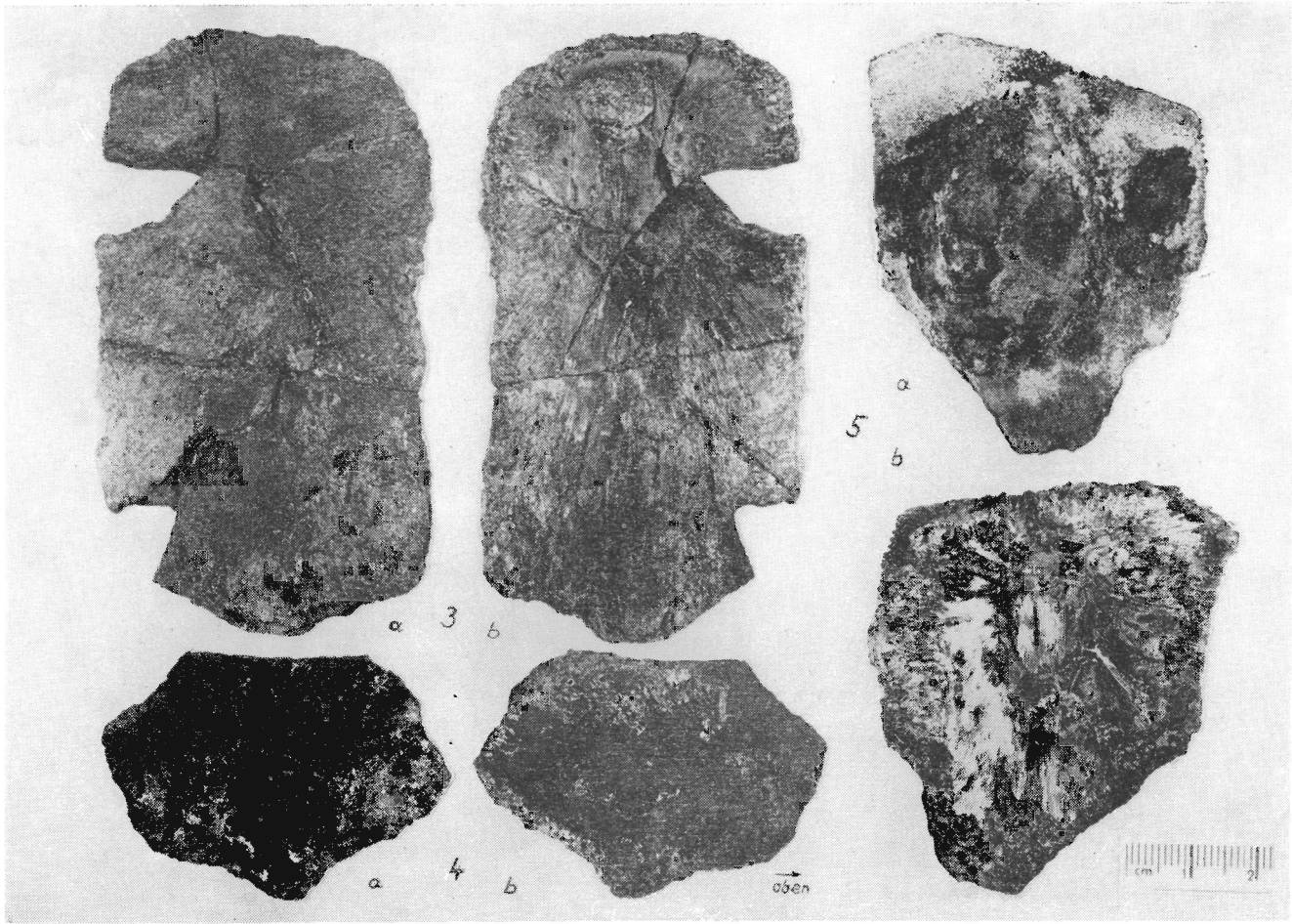


Abb. 13. *Chelyopsis halleri* n. sp., Holotypus, „Mauritianum“ Altenburg
 3 – Pleurale II, sin, a = ventral, b = viszeral; 4 – Pleurale VIII, sin., a = ventral, b = viszeral; 5 – Pleurale VII, dex.,
 a = ventral, b = viszeral. (Original)

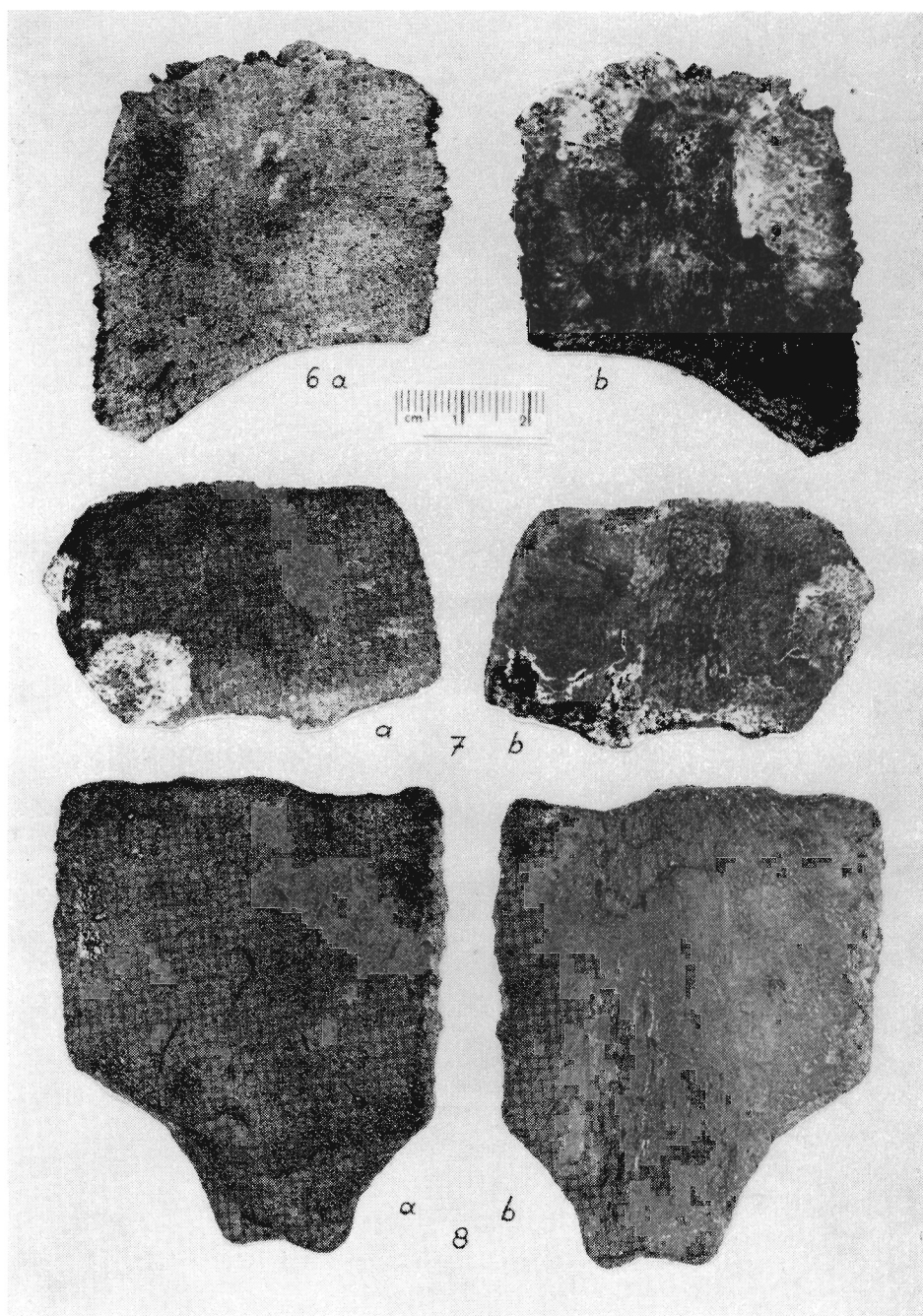


Abb. 14. *Chelyopsis halleri* n. sp., Holotypus, „Mauritanum“ Altenburg
 6 — Pleurale II, dex., a = ventral, b = visceral; 7 — Pleurale VI, dex., ventral, b = visceral;
 8 — Pleurale VII, sin., a = ventral, b = visceral. (Original)

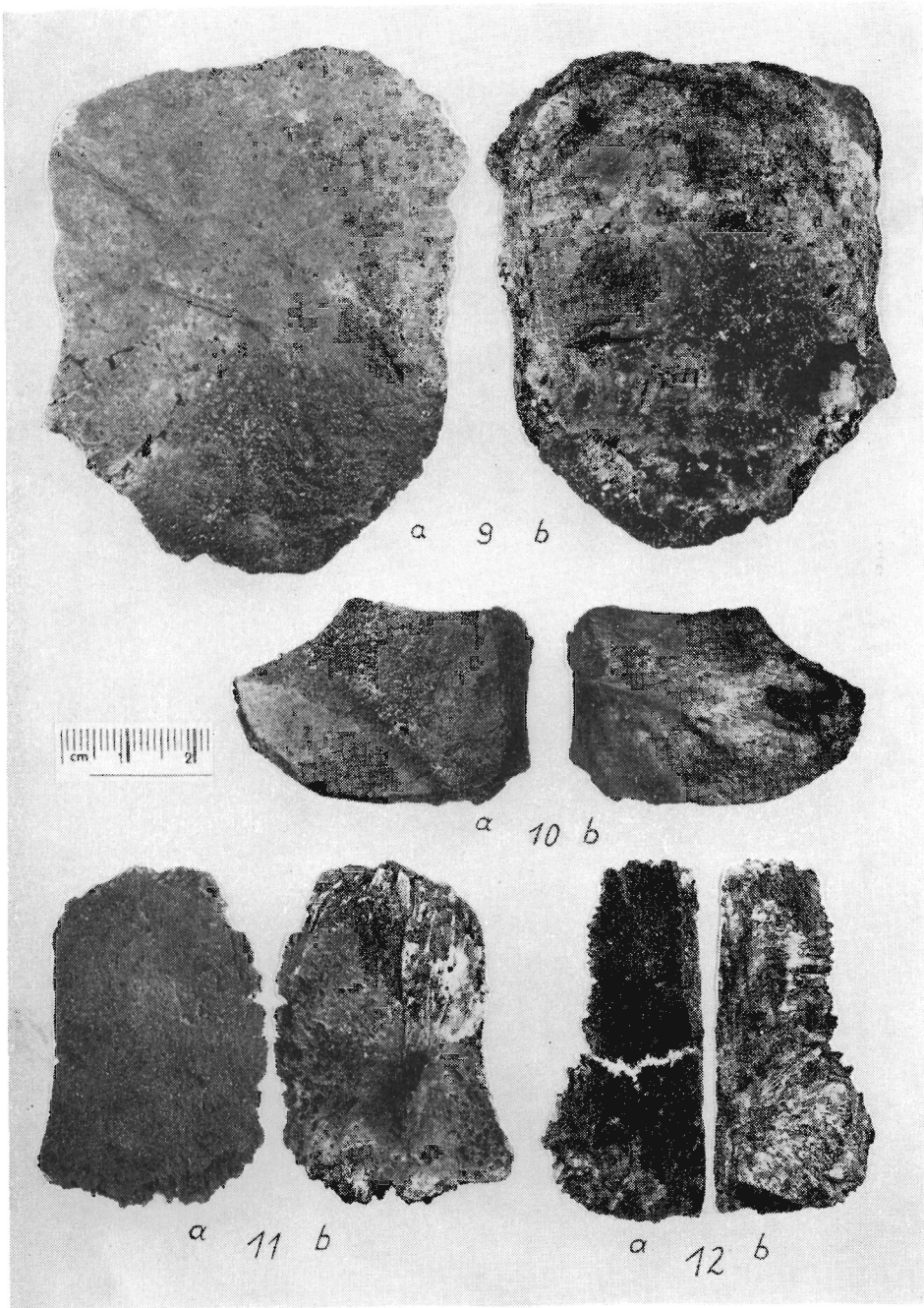


Abb. 15. *Chelyopsis halleri* n. sp., Holotypus, „Mauritianum“ Altenburg
 11 — Neurale II, a = ventral, b = viszeral; 12 — Neuralia VIII und IX, a = ventral, b = viszeral; 9 — Plattenfragment, coll. ADLUNG, Freiberg, Testudines gen. et spec. indet., a = ventral, b = viszeral; 10 — Testudinidae, gen. et spec. indet., Hyoplastron, dex., a = ventral, b = viszeral

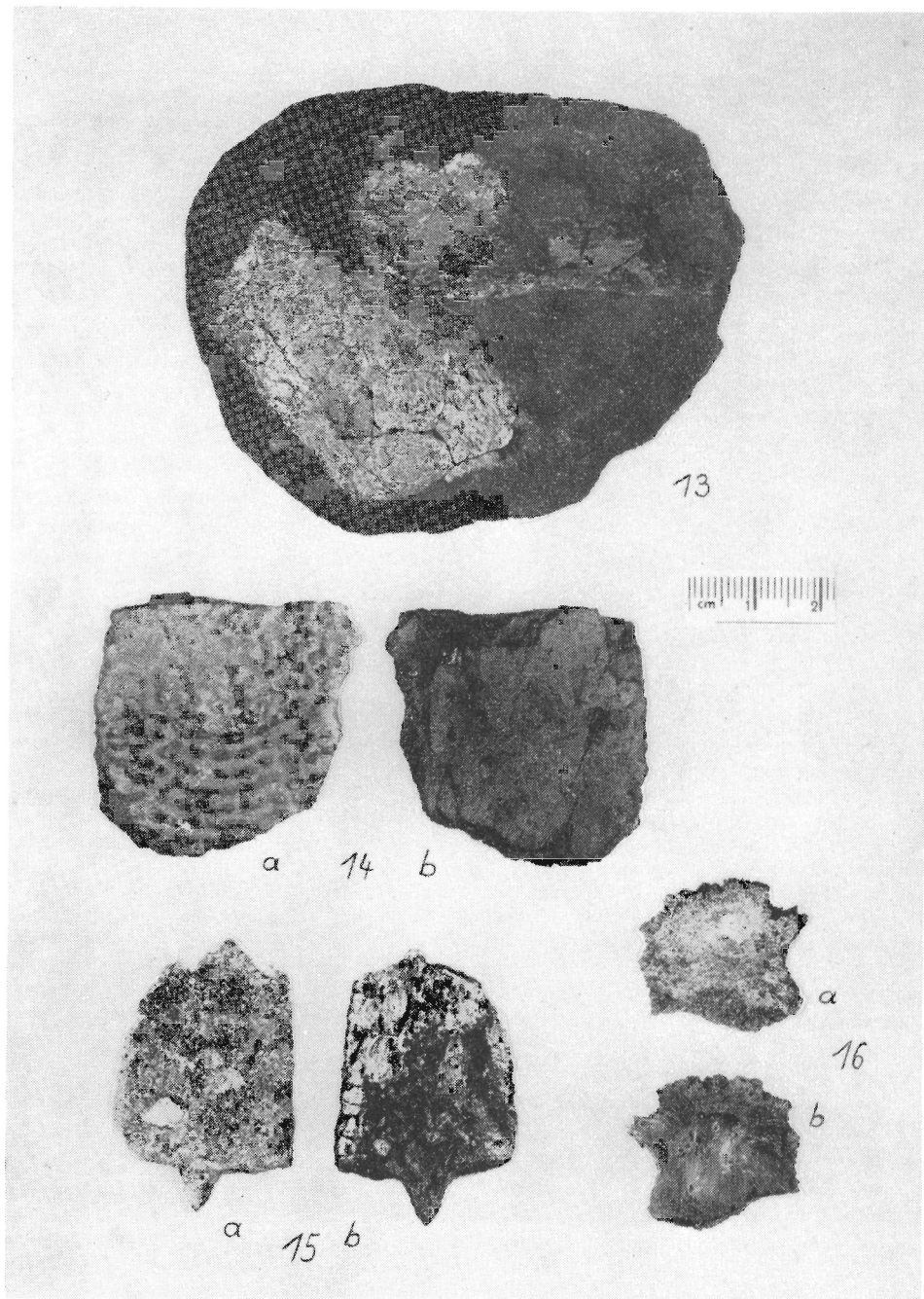


Abb. 16. *Chelyopsis halleri* n. sp., Holotypus, „Mauritanum“ Altenburg
 13 — Peripheralia I u. II in Phosphoritknolle; 14 — *Trionyx* cf. *hilberii* (HOERNES 1892), Pleurale, Fragment. dist., a = ventral, b = viszeral; 15 — Emydidae, gen. et spec. indet., Pleurale, Fragment. dist., a = ventral, b = viszeral; 16 — Emydidae, gen. et spec. indet., Pleurale, Fragment, prox., a = ventral, b = viszeral