

**Chelonia gwinneri Wegner  
aus dem Rupelton von Flörsheim a. M.**

Von

**Th. Wegner,**

Münster i. Westf.



Mit Tafel XXVIII, XXIX und XXX und 1 Textfigur.

---

# Chelonia gwinneri Wegner aus dem Rupelton von Flörsheim a. M.

Von

**Th. Wegner**, Münster i. Westf.

Die nachstehend beschriebene prächtige Schildkröte wurde 1910 im Rupelton bei Flörsheim<sup>1</sup> (zwischen Mainz und Frankfurt a. M.) gefunden.<sup>2</sup> Das Verdienst der Bergung und der Präparation des Fundes hat Herr Stürtz-Bonn. Herr Stürtz wird von allen bedeutenden Funden in der Tongrube sofort telegraphisch benachrichtigt, worauf ein von ihm entsandter Präparator die Tonblöcke mit den Resten in toto aushebt. Die sehr mühsame Präparation des Fundes erfolgte in der Werkstatt des Herrn Stürtz.

Der prächtige Fund wurde von Herrn Bankdirektor v. Gwinner-Berlin angekauft und dem Senckenbergischen Museum in Frankfurt a. M. geschenkt. Die Schildkröte ist von dem Präparator Chr. Strunz im Senckenbergischen Museum auf einem Drahtgerüst so montiert worden, daß jeder einzelne Teil leicht zum Studium abgenommen werden kann.

Der Fund wurde im großen und ganzen in dem Zustande gemacht, wie ihn Tafel 28 und 29 zeigen. Geringe Korrekturen sind an den Extremitäten vorgenommen. Die Schwanzwirbel lagen zerstreut, sie sind auf der Tafel 28 ihrer Größe entsprechend eingeordnet.

Infolge der ausgezeichneten Erhaltung ist die Flörsheimer Schildkröte eine sehr wertvolle Bereicherung unserer Kenntnis tertiärer See-Schildkröten. Nur vereinzelte und dürftige Reste wurden bisher von anderen Fundorten Europas bekannt. Aus gleichalterigen Schichten sind nur einige wenige nicht mehr im Zusammenhang stehende Bruchstücke durch Dames aus dem Rupelton Holsteins, von Smets aus den gleichen Schichten in Belgien beschrieben worden.

## A. Beschreibung der Flörsheimer Schildkröte.

### Der Schädel.

Das Schädeldach ist trotz einer nicht unbeträchtlichen, unter mehrfacher Bruchbildung erfolgten Verdrückung von rechts oben nach links unten vorzüglich erhalten. Die Occipitalregion und die Schädelunterseite ist hingegen stark verletzt, so daß die Knochengrenzen hier nicht festzulegen sind. Der Unterkiefer fehlt. Die Knochennähte der Oberseite können ebenso wie die Grenzfurchen der Hornschilder in ihrem Verlauf fast stets mit voller Sicherheit festgelegt werden. Auf Tafel 28 sind

<sup>1</sup> Die Grube ist Eigentum des Bonner Bergwerks- und Hüttenvereins A. G. Zementfabrik Oberkassel bei Bonn.

<sup>2</sup> 42. Bericht der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft, Heft 3, 1911.

die ersteren durch ausgezogene weiße Linien, die letzteren durch punktierte Linien angegeben. Die erwähnten Verdrückungen des Schädels haben mehrfach zu Verschiebungen an den Nähten geführt.

Als wichtigstes Merkmal tritt die Überdachung der Schläfengruben hervor. Der Schädel war kräftig gewölbt, der Umriss dreieckig. Infolge der Verdrückung sind Länge, Breite und Höhe aber nicht genau anzugeben. Die Länge betrug einschließlich der Spina occipitis 13,4 cm, die Breite an den Squamosa wird 9 cm und die Höhe 4–4,5 cm betragen haben.

Die Parietalia sind bei weitem die größten Knochen des Schädeldaches. Im vorderen Drittel erhebt sich unter der Mitte des Parietalscutums ein flacher Buckel. Die Parietalia sind hinten breit eingebuchtet und gehen median zur breitansitzenden, aber verhältnismäßig kurzen und kräftigen Spina occipitis über. Dieser Teil erinnert daher an *Chelonia imbricata* L., während bei *Chel. mydas* L. die Spina occipitis lang und schmal ausgebildet ist.

Auch die Postfrontalia zeichnen sich durch bedeutende Größe aus. Sie bilden wie bei *Chelonia* den hinteren Rand der Augenhöhle, deren Umrisse infolge der Verdrückung nicht angegeben werden können. Im Gegensatz zu dem nach hinten allmählich auslaufenden Postfrontale von *Chelonia mydas*<sup>1</sup> ist das des vorliegenden Individuums in der Mitte, bzw. kurz hinter derselben am breitesten und senkt sich nach hinten schnell ab. Die Postfrontalia, deren Umrisse auf Taf. 28 gut zum Ausdruck kommen, erinnern so an jene von *Caretta caretta* L.

Die Frontalia greifen mit einem kurzen Fortsatz zur Augenhöhle hin vor und bilden neben Postfrontalia und Präfrontalia die obere Umrandung derselben. Sie zeigen ebenso wie die Präfrontalia, Prämaxillaria, Maxillaria und Jugalia keine Abweichung von *Chelonia mydas*; doch ist die Nahtverbindung zwischen Jugalia und Maxillaria allem Anschein nach lockerer gewesen, weil beiderseits eine Trennung stattgefunden hat. Zudem ist der zu den Präfrontalia aufsteigende Teil der Maxillaria breiter als bei *Chelonia mydas* und die Naht zwischen beiden gerade abgestutzt. Squamosa und Quadratojugalia sind nur bis zum oberen Beginn der Paukenhöhle vorhanden. Das linke Squamosum ist in den Schädel eingepreßt. Es zeigt die für *Chelonia* charakteristische Form. Der Processus tympanicus ist abgebrochen; es läßt sich aber erkennen, daß er die den Seeschildkröten eigene kräftige Form hatte.

Soweit ein Vergleich möglich ist, finden sich mithin die engsten Beziehungen zu *Chelonia mydas* L. Abgesehen von der Form der Spina occipitis, der Form der Postfrontalia und der geraden, breiteren Naht zwischen Prämaxillaria und Präfrontalia, Ausbildungen, die sich beide ähnlich bei *Caretta* finden, und dem wahrscheinlich etwas größeren Verhältnis zwischen Breite und Länge, das aber keineswegs an die Verhältnisse von *Caretta* herankommt, findet sich überall Übereinstimmung, soweit die Verhältnisse erkannt werden können.

#### Die Wirbelsäule.

Reste von drei Halswirbeln sind auf der Unterseite des Rückenschildes vorhanden. Sie sind bis auf einen schlecht erhalten und lassen alle drei keine bemerkenswerten näheren Angaben zu. Abweichungen vom *Chelonia*-Typus sind nicht zu erkennen. Die Brustwirbel sind, soweit sie nicht von anderen Knochenresten bedeckt sind, abgerieben. Die Beckenwirbel sind nicht mehr vorhanden.

Die auf Taf. 28 sichtbaren Schwanzwirbel lagen zerstreut in dem Ton. Alle sind aus dem hinteren Ende des Schwanzes. Die Dornfortsätze fehlen, die Rippen sind abgebrochen.

<sup>1</sup> Vergl. z. B. Fig. 483 S. 508 in Zittel, Paläontologie, Bd. III.

## Der Schultergürtel.

Vom Schultergürtel liegen Scapula, Präcoracoid und Coracoid vor, die zum Teil von den Knochenplatten des Plastron bedeckt sind.

Scapula und Präcoracoid sind zu schwach stumpfwinkligen Gebilden miteinander verwachsen. Von diesen ist das rechte gut zu beobachten, wenn auch das kräftige Gelenkende von dem Hypoplastron bedeckt ist. Der linke Knochen ist vom oberen Ende des Präcoracoids und vom Hypoplastron bedeckt. Die rechte Scapula ist aus ihrer normalen Lage umgeschlagen, so daß das Ende derselben nach außen hin liegt. Das Präcoracoid ist ein gerader, stark gestreifter, sich langsam verjüngender Knochen von gerundet rechteckigem Umriß. Die Länge des frei vorragenden, hinten wenig abgestutzten Endes beträgt 9,5 cm.

Die Länge des nur zu einem sehr kleinen Teile sichtbaren Coracoids beträgt mehr als 12, die Breite hinter dem Gelenkende mindestens 2 cm. Eine Verjüngung hinter dem Gelenkende, wie sie bei *Chelonia* vorhanden ist, liegt nicht vor.<sup>1</sup> Der den Carapax und die an ihm haftenden Knochen durchziehende große Querbruch läßt erkennen, daß in einer Entfernung von 10—12 cm vom Gelenkende die Breite fast 6,5 cm beträgt. Wenn dieser Bruch auch quer zur Coracoidachse verläuft, und die wirkliche Breite etwa 5 cm betragen wird, so zeigen die Maße doch, daß das Coracoid ein langer und breiter plattiger Knochen ist und von der Ausbildung des Coracoids bei *Chelonia* durch Breite und Plattigkeit beträchtlich abweicht.

## Die Vorderextremitäten.

Die vorzügliche Erhaltung von Unterarm und Hand zeigt Taf. 30. Der rechte Oberarm ist recht vollständig erhalten, über sein distales Ende legt sich aber das Präcoracoid. Vom linken Oberarm ist nur das etwas verletzte äußere Gelenkende zu beobachten. Der Oberarm ist ein gerader Knochen, dessen oberes Ende kräftig verdickt ist, während das untere sich abplattet und verbreitert. Die Länge beträgt 11,3 cm. Das proximale Ende des Humerus ist von dem sehr kräftigen Kopf beherrscht, dessen Querschnitt in normaler Weise elliptisch geformt und mit seinem Längsdurchmesser quer zum Schaft gestellt ist. Der Kopf wird von dem weit schwächeren Processus medialis überragt, der zu dem in der Achse des Schaftes liegenden Kopfe wenig schief gestellt ist. Die nicht sehr tiefe linea musculi latissimi ist von schmalelliptischem Umriß. Der Processus lateralis schließt sich mit ununterbrochener Gelenkfläche und ohne Einbuchtung an den Kopf an und zeigte<sup>2</sup> eine sehr wenig ausgeprägte Spezialisierung der beiden Höcker, von denen das Tuberculum musculi deltoidei weit kleiner ist als das Tuberculum musculi supracoracoidei. Der Processus lateralis ist also nicht in der Weise spezialisiert wie bei *Chelonia* und *Chelyopsis*.

Die kräftige kreisrunde Gelenkfläche des distalen Gelenkendes des linken Oberarmes geht ohne Absatz in jene des Condylus über. Der Condylus radialis ist lang und schmal, der Condylus ulnare bei gleicher Länge fast doppelt so dick.

Radius und Ulna zeigen keine Abweichungen von *Chelonia*. Der plattige Radius ist länger aber weniger massig als die Ulna. Er ist schwach nach hinten gebogen. Die obere Gelenkfläche ist flach, besitzt im mittleren Teile eine mäßige Delle und ist nach außen gerundet. Das distale Gelenkende ist kräftig kugelig. Die Ulna zeigt unmittelbar unter der Mitte die stärkste Einschnürung bei gerundet

<sup>1</sup> Sie fehlt auch bei *Caretta*.

<sup>2</sup> Leider konnte die ursprüngliche Ausbildung in der Zeichnung Taf. 30, Fig. 1 und 2 nicht zum Ausdruck kommen, da vor Anfertigung derselben dieser Teil des Humerus beschädigt wurde.

dreieckigem Querschnitt. Ein Kiel ist kaum bemerkbar. Radius und Ulna sind in der richtigen Stellung nebeneinander gelegt. Der Bau der Hand ist, abgesehen vom Fehlen des Zentrale und einigen kleinen völlig unwichtigen Verschiedenheiten dem von *Chelonia* außerordentlich ähnlich. Nach Angabe von Herrn Stürtz und seines Präparators lagen die Knochen in ursprünglichem Zusammenhang. Sie wurden dann aus dem Ton herauspräpariert und isoliert in gleicher Stellung wie im Tonblock hingelegt. Eine in diesem Zustande aufgenommene Photographie des Herrn Stürtz zeigt kein Zentrale, läßt aber erkennen, daß die Knochen bereits bei der Einbettung oder nach der Präparation geringe Lageveränderungen erlitten haben. Es läßt sich mithin nicht mit Sicherheit feststellen, ob in dem Fehlen des Zentrale ein ursprünglicher Zustand vorliegt. Von Bedeutung ist die kräftige Ausbildung des Carpale VI, das von der linken Hand vorliegt und sich in Form eines fünfeckigen Stückes allem Anschein nach mit schmaler Gelenkfläche<sup>1</sup> anlegte. In den Metacarpalia herrscht Übereinstimmung mit denen von *Chelonia*. Das Metacarpale des Daumens ist ein breiter plattiger Knochen, der sich außerdem durch seine geringe Kürze (zwei Drittel) von den übrigen unterscheidet. Die Metacarpalia 2—5 sind fast gleichlang (ca. 4 cm), die beiden Daumenglieder sind kräftig verbreitert. Die säbelartige Form des äußeren weicht von jener bei *Chelonia* ab. Der letzte Finger hat ebenfalls zwei Phalangen, während die drei mittleren mindestens drei besaßen.

#### Der Beckengürtel und die hintere Extremitäten.

Das Ileum ist undeutlich zu erkennen, die Erhaltung gestattet aber keine näheren Angaben. Beide Oberschenkelknochen sind erhalten, zeigen aber — besonders der linke — mehrere Verletzungen. Es sind kurze, gerade Knochen, die Länge beträgt 8,7 cm. Der elliptisch umrissene, kräftig gewölbte Kopf ist deutlich abgesetzt. Leider fehlen bei beiden die Trochanter, es läßt sich aber deutlich erkennen, daß die kranzartige Ausbildung beider wie bei *Chelonia* vorhanden war, daß mithin keine Beziehung zu *Chelyopsis* besteht. Die Condyli sind im Gegensatz zu *Chelonia* deutlich getrennt. Auf Taf. 28 sind die beiden vorhandenen Daumenglieder irrtümlich nach hinten gelegt.

In der Ausbildung sind sämtliche Knochen der Vorder- und Hinterextremitäten anscheinend weniger massig als bei fast gleichgroßen Exemplaren von *Chelonia mydas* und *Caretta*.

#### Der Carapax.

Größte Länge = 67 cm.

Größte Breite = 51,5 cm.

Der Carapax wird von dem unvollständig verknöcherten Rückenschild und den lückenlos zusammenschließenden Peripheralschild gebildet. Das wichtigste Merkmal des Carapax liegt in den bei der Größe des Individuums auffallend großen Durchbrechungen. Zwei vordere Fontanellen liegen seitlich der Nackenplatte, acht weitere im hinteren Teile nicht vollkommen geschlossene schließen sich an.

Die Oberfläche aller Knochen ist mit unregelmäßig verteilten Höckern und Striemen bedeckt und erscheint durch nadelstichartige Vertiefungen fein punktiert. Die Scuta sind durch schwache Furchenbildung erkennbar. Eine auf manchen Randplatten auftretende Streifung dürfte auf die Scuta zurückzuführen sein.

#### Der Rückenschild.

Der Rückenschild wird von neun Wirbel-, acht paarigen Rippen- und zwei Supracaudalplatten gebildet. Eine von den Hornschildern abhängige Zeichnung ist auf dem Rückenschilde nicht vorhanden.

<sup>1</sup> Auf der erwähnten Photographie liegt das Carpale mit breiter Fläche an, eine Lage, die aber nicht natürlich sein dürfte.

Der Rückenschild wird von einem kräftigen Querbruch durchzogen, an dem stärkere Abbröckelungen stattgefunden haben.

Die Wirbelplatten zeigen die Form jener von *Chelonia*.  $n_1$  hat abweichend von den übrigen elliptischen Umriß. Die Platten  $n_2$ — $n_6$  besitzen die Form langgestreckter Sechsecke, in deren vordere Seite die vorhergehende Platte jedesmal mit einer kräftigen Rundung eingreift. Die größte Breite der Platten bis  $n_6$  liegt im vorderen Drittel und bleibt von  $n_2$ — $n_6$  fast gleich.  $n_7$  nähert sich in seiner Form fast einem regelmäßigen Sechseck, die Breite übertrifft hier die Länge um ein Geringes.  $n_8$  besitzt rundlichen Umriß mit einer hinteren Einbuchtung; die überzählige Platte  $n_9$  ist sehr klein, ihr Umriß ist eiförmig.

Die Dicke aller Wirbelplatten ist recht bedeutend, sie ist nur bei  $n_3$  und  $n_4$  meßbar und beträgt hier 7,5 mm.

## Ma ß e :

	$n_1$	$n_2$	$n_3$	$n_4$	$n_5$	$n_6$	$n_7$	$n_8$	$n_9$
Größte Länge :	4,8 cm	5,5 cm	5,35 cm	5,8 cm?	4,9 cm	4,65 cm	3,00 cm	2,45 cm	2,5 cm
Größte Breite :	3,3 cm	4,3 cm	4,32 cm	4,32 cm?	4,2 cm	4,2 cm	3,54 cm	2,7 cm	2,0 cm.

Die Supracaudalplatten. Die erste Supracaudalplatte wird von den acht Rippenplatten stark eingeschlossen, so daß nur etwa die Hälfte derselben frei hervorragt. Die zweite Supracaudalplatte zieht sich hier tief in die erste hinein. Der hintere Rand der letzteren ist verletzt. Sie war anscheinend mit der Pygalplatte verwachsen (s. u.). Die Länge der ersten Supracaudalplatte betrug 6,75, die Breite 7,5 cm.

Die Rippenplatten. Die frei aus dem Diskus hervorragenden Enden sind zumeist nicht oder doch nur wenig verletzt. Stärkere Beschädigungen finden sich an den Platten  $c_1$ ,  $c_5$  und  $c_8$  rechts, sowie  $c_7$  links. Die Verknöcherung ist im vorderen Teile des Schildes stärker als im hinteren. Die Länge des nicht verwachsenen Endes von  $c_1$  ist  $\frac{1}{5}$ — $\frac{1}{6}$  der ganzen Plattenlänge. Bei  $c_3$  beträgt sie  $\frac{1}{3}$ , bei  $c_6$   $\frac{1}{2}$  des verwachsenen Teiles, während bei  $c_7$  sich jene zu dieser wie 2 : 3 verhält.

Die die Rippenplatten trennenden Quernähte beginnen in normaler Weise an den seitlich vorspringenden Ecken der Neuralplatten. Die Nähte divergieren bei den Platten  $c_1$ ,  $c_2$  und besonders  $c_5$  und  $c_8$ , so daß die Platten nach außen hin ständig und nicht unbedeutend an Breite zunehmen. Bei den übrigen Platten verlaufen die Nähte fast parallel. Ihr Verlauf ist gerade bis schwach wellig. Die benachbarten Platten greifen mit Striemen, seltener mit höckerartigen Vorsprüngen ineinander über. Der Übergang zu den frei vorspringenden Enden geht sehr schnell vor sich. Die frei vorstehenden Teile nehmen aber bis zum Ende nur sehr wenig an Breite und Dicke ab. Die frei vorstehenden Enden sind im Gegensatz zu dem Diskus kräftig längsgestreift; ihre Breite beträgt an den Übergangsstellen 2,3—3 cm.

Die Unterseite der Rippenplatten zeigt eine feine radiale bis Längsstreifung. Die Rippen sind mit der Dermalossifikation fest verbunden. Die Rippenköpfe treten kräftig hervor, sind aber überall verletzt oder von Knochen bedeckt.

## Ma ß e :

	$c_1$	$c_2$	$c_3$	$c_4$	$c_5$	$c_6$	$c_7$	$c_8$
Breite an der Neuralnaht . . .	5,45	6,42	4,95	5,35	5,2	4,5	3,88	2,85 cm
Breite an den Fontanellen . . .	7,72	7,5	5,11	5,85	5,1	5,35	5,14	5,7 cm
Länge der Mittelaxe . . . . .	114,95	r19,2	r20,15	121,20	121,3	117,7	r16,3	r8,45 cm.

## Die Peripheralia

werden gebildet von je einer unpaaren Nacken- und Schwanzplatte und elf Paar Randplatten.

1. Die Nackenplatte zeigt die der *Chelonia* eigene große Form. Der Vorderrand ist in seiner ganzen Länge breit, aber nicht tief ausgebuchtet. Der ebenfalls weit gerundete Hinterrand greift mit einem kräftigen, abgestumpften Vorsprung zwischen die beiden ersten Rippenplatten ein. Seitlich ist beiderseits eine kräftige Ausbuchtung vorhanden, vor der sich ein zum Ansatz der Randplatten dienender abgestumpfter Vorsprung legt. Auf der Unterseite des Rückenschildes ist der Höcker der Nackenplatte sichtbar. Größte Länge 6,9 cm, größte Breite 13,1 cm.

2. Die Randplatten sind ziemlich vollständig erhalten. Im vorderen Teile sind die Platten bei schief lanzettlichem Querschnitt plattig ausgebildet. Die größte Dicke liegt an der Außenseite. Auf dem hinteren Ende der sonst kräftig gewölbten Unterseite von  $m_2$  beginnt eine Delle, die auf weiter zurückliegenden Platten mehr und mehr an Tiefe und Stärke zunimmt. Sie trägt die Insertionsstellen der Rippenplatten. Auf  $m_5$  beginnt eine immer kräftiger werdende Innenkante, die einen dreieckigen Querschnitt bedingt und auf  $m_6$  und  $m_7$  ihr höchstes Ausmaß erreicht, von da ab jedoch wieder abnimmt. Auch die Hohlkehle ist von  $m_6/m_7$  ab nur wenig angedeutet und nur an der Insertionsstelle von  $c_8$  noch einmal kräftig ausgesprochen. Die Innenkante setzt über die Schwanzplatte hinweg nach der Außenseite.

Die Randplatten sind an den Nähten, abgesehen von wenigen Ausnahmen, gelöst, so daß die Verwachsung keine kräftige war. Die Oberfläche ist im allgemeinen glatt. Unregelmäßige Punktierung und schwache Streifenbildung ist auf allen vorhanden. Auf einigen Platten sind lange aber schwache radial gestellte Streifen zu beobachten.

Von  $m_5$  ab ziehen sich über der Mitte der Platten die wenig deutlichen Grenzfurchen der Scuta. Sie verlaufen auf der linken Seite an  $m_{10}$  und  $m_{11}$  zu einer schwachen Ausbuchtung der Randplatten  $m_{10}$  und  $m_{11}$ , die auf der rechten Seite bei den gleichen Platten kaum angedeutet, dort aber auf  $m_8$  und  $m_9$  in Erscheinung tritt. Die Länge der Randplatten habe ich infolge der vielen Verletzungen an den Nähten nicht angegeben.

Die Schwanzplatte ist tafelig, von trapezoidischem Umriß und doppelt so breit wie lang. Der schwach gebogene scharfkantige Hinterrand ist durch einen  $1/2$  cm tiefen Einschnitt zweilappig. Die größte Dicke der Platte liegt an der wenig nach unten abgestutzten Vorderseite. Abgesehen von einer feinen Punktierung zeigt sich auf dem hinteren Teile eine etwas regere Streifen- und Rillenbildung.

## Die Verbindung von Rückenschild und Peripheralia.

Die Nackenplatte ist mit dem Diskus durch Naht verbunden. Die zweite Supracaudalplatte ist hinten abgebrochen. Die Lage der Verletzung zeigt, daß sie nach hinten zu spitz zulief. Die Abbruchsstelle sowie eine Verletzung des oberen Vorderrandes der Schwanzplatte rechtfertigen den Schluß, daß die schmale zweite Supracaudalplatte mit der Schwanzplatte verbunden war.

Den sämtlichen Rippenenden entsprechen Vertiefungen der Randplatten. Es trifft  $c_1$  auf die vordere Hälfte von  $m_3$ ;  $c_2$  auf das zweitletzte Viertel von  $m_4$ ;  $c_3$  auf das hintere Viertel von  $m_5$ ;  $c_4$  auf das hintere Drittel von  $m_6$ ;  $c_5$  auf das hintere Viertel von  $m_7$ ;  $c_6$  auf die Naht von  $m_8/m_9$ ;  $c_7$  auf das vordere Viertel von  $m_{10}$  und  $c_8$  auf die Mitte von  $m_{11}$ .

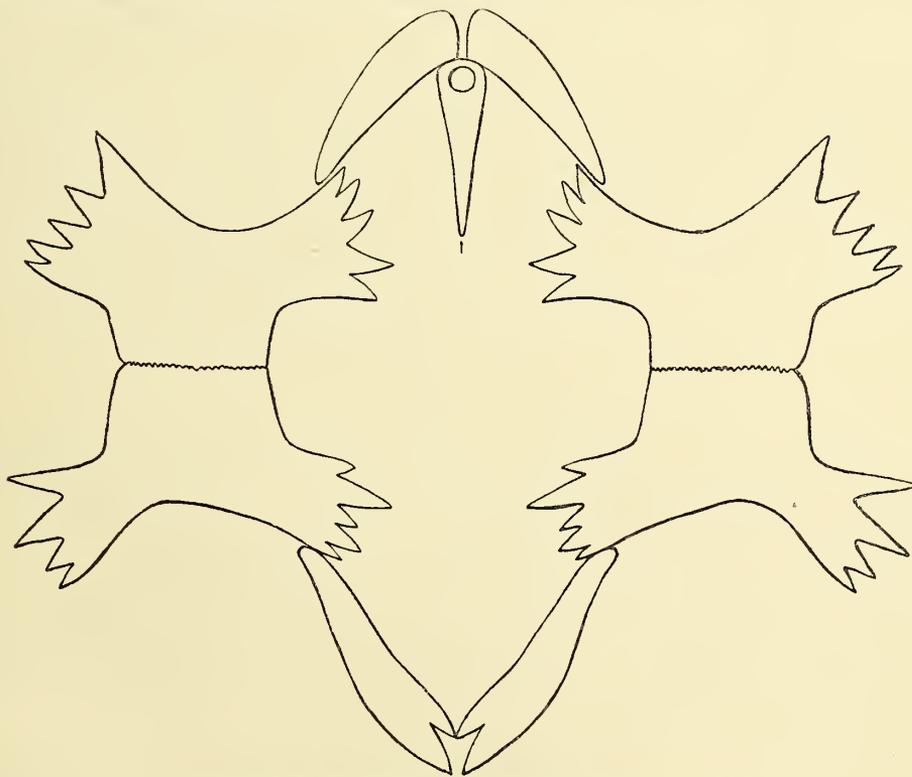
Die Lage der Insertionsstellen am Rand ist dieselbe wie bei *Chelonia*.  $c_1$  und  $c_3$  greifen in den äußeren verdickten Teil der Unterseite in kräftige Vertiefungen ein.  $c_4$  und  $c_5$  sind in die obere

Hälfte der hohlkehlenartigen Innenkante inseriert, während die Insertionsstellen von  $c_6$ — $c_8$  in der Mitte derselben liegen.

Verwachsungen der Rippenplattenenden mit den Randplatten haben nicht vorgelegen.

#### Der Bauchschild.

Linkes Hyo- und Hypoplastron befinden sich noch nahezu in ursprünglicher Lage. Die äußeren Plastralstrahlen traten danach wahrscheinlich nicht mit den Randplatten in unmittelbare Verbindung. Im übrigen sind die Knochenelemente des Bauchschildes stark durcheinander geworfen, so daß nur noch die beiderseitigen Hyo- und Hypoplastra untereinander im Zusammenhang stehen. Außerdem sind die Knochen infolge ihrer mürben Erhaltung vielfach abgerieben und angebrochen. Erhalten sind das Entoplastron, das linke Epiplastron, beide Hyo-, Hypo- und Xiphiplastra. Der Bauchschild ist durch drei große Fontanellen charakterisiert. Diese und die Form der in einer Ebene liegenden Plastralknochen zeigen zu *Chelonia* nahe Beziehungen. Bis auf das Epiplastron sitzen sämtliche Knochen auf der Unterseite des Diskus in verschobener Lage fest an.



Rekonstruktion des Bauchschildes von *Chelonia gwinneri*.

1. Als Entoplastron ist ein ca. 14,8 cm langer, dreieckiger Knochen anzusprechen, der auf der Unterseite des Diskus stark verschoben liegt und größtenteils vom rechten Hypoplastron verdeckt wird. Mehrere Verletzungen und die erwähnte Bedeckung lassen seine Umrisse, insbesondere das vordere Ende nicht klar erkennen. Das Entoplastron ist ein langspitziger Knochen von dreieckigem Umriß, der am vorderen Ende eine rundliche Vertiefung besitzt. Ob seitlich derselben eine flügelartige Verbreiterung wie bei *Chelonia* vorhanden war, ist nicht festzustellen.

2. Das Epiplastron (als linkes nach der Skulptur bestimmen) ist von den übrigen Knochen völlig isoliert (Taf. 29, Fig. 2). Es ist ein schmales, plattiges Gebilde von schief lanzettlichem Umriß.

Die Oberseite ist glatt, die Unterseite runzelig und im hinteren Teile in der gewöhnlichen Weise stark längsgestreift. Es endet hinten mit stumpfer Rundung, kann sich daher nur seitlich an den vorderen kräftigen Dorn der Hyoplastra angelegt haben. Eine Nahtverbindung bestand nicht. Breite an der Mediannaht 4 cm. Die gleichmäßige Dicke betrug 5—6 mm, die größte Länge 11,33 cm.

3. Die Hyo- und Hypoplastra. Die Hyo- und Hypoplastra der rechten Seite sind über die beiden entsprechenden Platten der linken Seite hinweggeschoben. Über die Umgrenzung der Platten kann nicht volle Klarheit geschaffen werden. Hyo- und Hypoplastra einer jeden Seite sind durch Naht fest miteinander verbunden. Beide sind plattige Knochen, die nach innen und außen in mehrere in gleicher Ebene wie die Mittelstücke liegende Strahlen auslaufen.

Das rechte Hyoplastron ist am vollständigsten erhalten. Der 6,6 cm breite äußere Plastralflügel läuft, sich wenig verbreiternd, in fünf Zacken aus, von denen die beiden vorderen und die drei hinteren mehr zusammenliegen. Die vordersten Strahlen sind bei weitem die kräftigsten. Alle Strahlen sind längsgestreift. Der innere Hyoplastralzacken ist mit 4,5 cm schmaler als der äußere (= 6,6 cm). Auch hier ist eine geringe Verbreiterung beim Abgang der in ihrer Zahl infolge Verletzung nicht genau feststellbaren Strahlen vorhanden, von denen die hinteren am stärksten sind. Die Breite dürfte etwas mehr als 20 cm betragen haben. Am linken Hyoplastron ist der Plastralzacken abgebrochen. Der innere Flügel lief in fünf Strahlen aus, von denen die drei vorderen mehr zusammenliegen.

Von den Hypoplastra ist ebenfalls das rechte am besten erhalten, obwohl auch dieses mehrfache Verletzungen zeigt. Der vordere Teil ist ein breites, plattiges Gebilde, das sich mit fast gleicher Breite zur Naht der Hypoplastra hinzieht. Nach der Naht zu sind die Außenseiten der Hyoplastra und Hypoplastra schwach eingebuchtet. An den plattigen vorderen Teil, der eine Breite von 8 cm besitzt, schließen sich die äußeren und inneren Plastralflügel an, die hinten mit einer schwach gebogenen Linie ineinander übergehen. Der äußere Hypoplastralflügel der rechten Seite lief anscheinend in fünf Zacken aus, von denen der zweite am kräftigsten ist. Der innere Plastralflügel ist schmaler (4,85 cm) als der äußere (5,75 cm) und endet in vier oder fünf Strahlen. Der äußere Flügel des linken Hypoplastron ist, wie das auch bei *Chelonia* nicht selten ist, etwas abweichend vom rechten ausgebildet. Die vorderen Strahlen sind abgebrochen, der hintere Teil läuft in vier Strahlen aus, von denen die beiden äußeren sich durch größere Breiten und geringere Länge von den beiden inneren pfiemenförmigen Strahlen auszeichnen. Die Breite der Platten beträgt mindestens 19 cm, ihre Dicke in den mittleren Teilen etwa 7 mm. Die Breite an der Abgangsstelle der äußeren Hyoplastralzacken beträgt 3,5 gegenüber 3,8 cm der inneren.

4. Die Xiphiplastra. Die Xiphiplastra sind stark verschoben, sie sind schmale, plattige Gebilde, die nach hinten in eine einzige Spitze auslaufen. Der Außenrand ist im unteren Teile wenig geschweift. Der Innenrand verläuft, abgesehen von einer Abstutzung des hinteren Teiles unmittelbar hinter der Spitze fast gerade. Das vordere Ende lief in mehrere Dornen (zwei?) aus, die aber mit Ausnahme eines abgebrochen sind. Länge 13,3 cm, Breite 2,9 cm.

#### Die Hornschilder. (Taf. 28.)

Die Hornschilder sind wie bei *Chelonia* ausgebildet. Das Nackenschild umfaßt das vordere Drittel der Nackenplatte, über die die hintere Grenze in gerader Linie verläuft.

Die fünf Wirbelschilder zeichnen sich durch bedeutende Größe aus. Ihre Form ist mehr

oder weniger regelmäßig sechseckig. Vorder- und Hinterrand verlaufen gerade, die übrigen Kanten sind meist leicht zum Zentrum eingebuchtet.

Das erste Wirbelschild  $v_1$  dehnt sich über den größten Teil der Nackenplatte sowie über die vordere Hälfte von  $n_1$  aus.  $v_2$  erstreckt sich bis zur Mitte von  $n_3$ ,  $v_3$  bis zur Mitte von  $n_5$ ,  $v_4$  bis zur Grenze  $n_7/n_8$ ,  $v_5$  bedeckt  $n_8/n_9$  und die beiden Supracaudalplatten. Seitlich greifen die Wirbelschilder weit auf die Rippenplatten über.  $v_1$  zieht sich bis in die vorderste Fontanelle. Die folgenden bedecken mit ihren vorspringenden Enden ein Drittel bis fast die Hälfte der Rippenplatten. Das sehr große letzte Wirbelschild liegt, abgesehen von einem schmalen Streifen der Vorderseite, über der ganzen achten Rippenplatte. Die vier paarigen Rippenschilder sind groß, ihre seitliche Begrenzung ist aber nicht festzustellen. Wie bei *Chelonia* ist das erste größer als das letzte Schild. Bei dem ersten Rippenschild wird die Länge der Breite ungefähr gleichkommen, bei den übrigen dürften die Längen den Breiten nur wenig nachgestanden haben.

Die Furchen der Randschilder sind nur im hinteren Teile gut zu beobachten. Jedes Schild bedeckte in normaler Weise die vorderen und hinteren Hälften zweier benachbarter Platten. Es waren danach elf Randschilder vorhanden.

Die Grenzfurchen der Plastralhornschilder sind infolge der Verdrückungen und Verletzungen derselben nicht zu verfolgen. Es konnten nur die beiderseitigen Grenzfurchen von Pectoral- und Abdominalschildern festgelegt werden, die durch Punktierung auf der Taf. 29 eingetragen sind.

Die Hornschilder des Schädels sind, soweit erkennbar, auf Taf. 28 durch Punktierung kenntlich gemacht. Die Lage und Zahl der Scuta entspricht der von *Chelonia mydas* L. Völlig umrissen erscheint das große Interparietal- und das kleine Frontalscutum. Es war nur ein Paar Präfrontalscuta vorhanden. Die übrigen Scuta sind nach unten nicht geschlossen.

#### Zusammenfassung.

Schläfengruben überdacht, Spina occipitis breit ansitzend, dick und kurz. Schädelumrisse in der Aufsicht und im Querschnitt wie bei *Chelonia mydas* gleichmäßig ansteigend. Postfrontalia hinten breit abgestutzt. Naht zwischen Jugalia und Maxillaria verhältnismäßig locker. Aufsteigender Ast der Maxillaria breit mit gerader Naht zu den Präpontalia. Ein Paar Präfrontalschilder.

Präcoracoid und Coracoid verwachsen. Coracoid ein langer, verhältnismäßig breiter Knochen, ohne Einschnürung hinter dem Gelenkende. Oberarm chelonidenartig, aber Processus medialis weit schwächer als der Kopf. Der Processus lateralis sehr wenig spezialisiert. Zentrale wahrscheinlich fehlend. Distales Daumenglied säbelförmig. Oberschenkel chelonidenartig. Becken unbekannt.

Carapax chelonidenartig mit großen Fontanellen. Rückenschild aus neun Wirbel-, acht paarigen Rippen- und zwei Supracaudalplatten gebildet. Peripheralia aus einer Nacken-, einer Schwanz- und elf paarigen Randplatten gebildet. Nackenplatte trapezförmig mit kräftigem medianen Vorsprung nach hinten und breiter vorderer Ausbuchtung. Schwanzplatte doppelt so breit als lang, wahrscheinlich mit der letzten Supracaudalplatte verbunden. Fünf Wirbel- und vier Rippenschilder, wahrscheinlich elf Randschilder vorhanden.

Bauchschild mit großen Fontanellen. Platten und Plastralzacken in einer Ebene, randlich nicht aufsteigend. Bauchschild aus dem Entoplastron und den paarigen Epiplastra, Hyoplastra, Hypoplastra und Xiphiplastra gebildet. Die Epiplastra plattige Knochen, die sich langsam nach hinten verschmälern. Die inneren Hyoplastralflügel in fünf Plastralzacken auslaufend.

## B. Die systematische Stellung der Flörsheimer Schildkröte.

Die Stellung der Flörsheimer Schildkröte zu den Cheloniidae ist nach der vorliegenden Beschreibung unzweifelhaft. Von den zu den Cheloniidae gehörenden Familien<sup>1</sup> kommt nur jene der Cheloninae in Betracht. Unter Einbeziehung der Synonyma sind mithin die fossilen Gattungen *Allopleuron*, *Osteopygis*, *Lytoloma*, *Notochelone*, *Eosphargis*, *Argillochelys*, *Eochelone*, *Chelyopsis*, *Peritresius*, *Lembonax*, *Scyllomas* und *Procolpochelys* sowie die lebenden Gattungen *Chelone* und *Caretta* zu vergleichen.

Von diesen sind die gut bekannten Gattungen *Allopleuron* durch das große Nuchale und schmale Rückenschild, *Osteopygis* und *Lytoloma* vor allem durch das chelydraähnliche Plastron<sup>2</sup> sehr verschieden. Desgleichen ist die wenig bekannte *Notochelone* Lydekker, die nach dem Autor *Lytoloma* nahesteht, auszuschalten. *Eosphargis*<sup>3</sup> kommt infolge des breiten Schädels und der weit aufgerichteten Nasenlöcher und Orbita für einen näheren Vergleich nicht in Frage. Gegenüber *Argillochelys* Lydekker ergeben sich, wenn man die Abbildungen Owens<sup>4</sup> zu Grunde legen kann, zahlreiche Abweichungen im Bau des Schädels und Panzers — stumpfes Zulaufen der sehr breiten Schnauze, Form der Hornschilder, Ausbildung und Lage der Orbita und Nasenöffnungen, starke Verknöcherung des Carapax und geschlossenes Plastron bei anders gestalteten Plastralfügeln trotz größerer Jugend der Individua. schmale Neuralschilder, Xiphiplastrata mit den Hyoplastra kräftig verwachsen.

Bei *Eochelone* erschwert das Fehlen einer Abbildung den Vergleich, doch sind aus der von Dollo<sup>1</sup> gegebenen Diagnose der *Eochelone brabantica* Dollo<sup>5</sup> tiefgehende Unterschiede in dem viel dünneren Carapax und den weit größeren Fontanellen derselben, sowie der Form der Randplatten und der Zahl der Pygalplatten (zwei gegen drei) zu erkennen.

Unschwer ist der Vergleich mit *Chelyopsis*,<sup>6</sup> die sich in denselben Schichten in Belgien und Deutschland gefunden hat. Die von Smets beschriebenen Reste sind so dürftig und vor allem auch so schlecht abgebildet, daß man eine neue Gattung danach wohl kaum anerkennen kann. Dames<sup>7</sup> hat dann aber die Smets'sche Gattung auf Grund besserer Funde näher spezialisiert und die belgische Art *Ch. littoreus* van Beneden und die deutsche Art *Ch. holsaticus* Dames hierhin gestellt. Legt man der Gattung *Chelyopsis* die Eigenschaften der Holsteiner Schildkröte zu Grunde, dann ergibt sich als typischer Unterschied sofort die „emydidenartige“ Form des proximalen Humerusendes bei *Chelyopsis*, dem die chelonidenartige Ausbildung bei dem Flörsheimer Fund gegenübersteht. Dazu kommt bei *Chelyopsis holsaticus* Dames die recht abweichende Ausbildung des Xiphiplastron.<sup>8</sup>

Die Unterschiede des Flörsheimer Fundes gegenüber den dürftig bekannten nordamerikanischen Resten *Peritresius* Cope, *Scyllomus* Cope, *Lembonax* Cope und *Procolpochelys* Hay ergeben sich unschwer aus dem Vergleich mit der Zusammenstellung von Hay.<sup>9</sup>

<sup>1</sup> Wieland, The american journal of science. New Haven. 1902. S. 107.

<sup>2</sup> Desgl. a. a. O. Ser. IV. 1904. S. 193.

<sup>3</sup> Lydekker, Catalogue of the fossil reptilia and amphibia. London 1889. S. 70.

<sup>4</sup> A history of British fossil reptiles. London 1849 Vol. II. Taf. 11 und 25. Fig. 3. Diese letzte Abbildung zeigt manche bedeutende Unterschiede gegenüber der Lydekkers in seinem Catalogue of the fossil reptilia and amphibia in the British Museum. Natural history. London 1889. S. 45.

<sup>5</sup> Bulletin de l'academie royale de Belgique. Classe des sciences. Brüssel 1903.

<sup>6</sup> Annales de la société scientifique de Bruxelles. 1887. S. 303. Ferner 1885/86 S. 15.

<sup>7</sup> Paläontologische Abhandlungen von Dames und Kayser. Neue Folge. Bd. II. 1892/6. S. 202.

<sup>8</sup> Ebendort Taf. IV.

<sup>9</sup> The fossil turtles of North America. Washington. 1908. S. 209. (Publication of the Carnegie Institution. Bd. 75.)

Von den beiden lebenden Gattungen scheidet *Caretta*<sup>1</sup> aus, da bei dem Flörsheimer Fund nur vier Rippenschilderpaare vorhanden waren. Dagegen bestehen, wie im ersten Teil vielfach hervorgehoben wurde, außerordentlich nahe Beziehungen zu *Chelonia*. Sie sind derart, daß die Flörsheimer Schildkröte zu *Chelonia* gestellt werden muß. Es ist daher ein Vergleich mit den bisher beschriebenen *Chelone*-Arten angebracht. Von den Autoren sind zu *Chelonia* gestellt: *Chelone Sismondai* Portis, *Ch. benstedti* Owen, *Ch. jessoni* Lydekker, *Ch. girundica* Delfortie und die lebenden Arten *Chelone mydas* Linné und *imbricata* Linné.

*Chelone Sismondai* Portis<sup>2</sup> zeigt gegenüber der Flörsheimer Schildkröte wichtige Unterschiede in der Schädelform und vor allem in der Lage der Orbita, ferner in der Form der Nackenplatte und der geringen Entwicklung der Hyo- und Hypoplastralflügel. Vor allem fehlen den Hypoplastra die inneren Flügel vollständig.

*Chelone benstedti* Owen<sup>3</sup> aus der Kreide Englands ist zwar eine Form von zweifellos thalassitischem Habitus des Rückenschildes. Der Stellung zu *Chelone* steht aber das stark verknöcherte Plastron entgegen. Es ist mithin, zumal der Schädel fehlt, sehr fraglich, ob *Chelone benstedti* Owen zu *Chelone* gestellt werden kann; eine Identität oder engere Beziehungen zu dem Flörsheimer Fund liegen aber keinesfalls vor.

Eine sehr unsichere Art ist *Chelone jessoni* Lydekker,<sup>4</sup> von der nur der Unterkiefer bekannt ist. Dieser kommt nach Lydekker den von *Chelone imbricata* nahe. Ein weiterer Vergleich ist nicht möglich. Eine Identität dieser Art ist ausgeschlossen, weil der Flörsheimer Fund in der Schädelbildung der *Chelone mydas* nahesteht.

Auch mit *Chelone girundica* Delfortie<sup>5</sup> ist ein Vergleich infolge der wenig guten Abbildungen und Beschreibungen schlecht zu ziehen. Wichtige Unterschiede ergeben sich aber in der Ausbildung der Costal-, Epi-, Hyo- und Hypoplastralplatten sowie des Oberarmes.

Von der sehr unvollständig bekannten *Chelone (Puppigerus) parvitecta* Cope<sup>6</sup> ist die vorliegende Form leicht durch das Fehlen der kräftigen Rippenplattenskulptur zu unterscheiden.

Von Interesse ist der Vergleich mit den mitteloligocänen belgischen Resten. van Beneden hat solche als *Chelone (Bryochelis) Waterkeyni* bezeichnet, Smets<sup>7</sup> hat diese unter demselben Namen und weitere Bruchstücke als *Chelone van Benedeni* Smets beschrieben.

Von *Chelone Waterkeyni* van Beneden liegen vor: Schädelreste, Dorsalwirbel, das äußere Ende des Coracoids, Ulna, Phalangen, rechtes Ileum, Pubis, Femur, Tibia, Costalplatten, Randplatten und Xiphiplastron.

Bei einem Vergleich müssen die Beckenelemente ausscheiden, weil sie an dem Flörsheimer Fund fehlen, andere, weil sie zu wenig charakteristisch sind. Die Abbildungen aller Knochenelemente bei Smets sind so dürftig, daß ein Vergleich auf große Schwierigkeiten stößt. Hervorzuheben ist die gerade Form des Xiphiplastron, die nach Smets ein Grund zur Abtrennung von *Chelonia* ist. Unterschiede ergeben sich weiter im Femur, doch ist die Abbildung so schlecht, daß sich vergleichende Bemerkungen erübrigen müssen.

<sup>1</sup> Siebenrock, Zoologische Jahrbücher. Suppl. 10. Heft 3. S. 548.

<sup>2</sup> Palaeontographica italica. Vol. XV. 1909. Pisa. Taf. VIII, XII.

<sup>3</sup> a. a. O. Vol. II, Taf. 42.

<sup>4</sup> Quarterly journal of geol. soc. Vol. 14. S. 231. 1889 und Catalogue (a. a. O.) S. 36.

<sup>5</sup> Actes de la société Linnéenne. Bordeaux 1869. Vol. 27. S. 393. Taf. 21—27.

<sup>6</sup> Hay, a. a. O. S. 220.

<sup>7</sup> Annales de la société scientifique de Bruxelles. 1885/6 S. 12 und 109. 1886/7 S. 291. 1887/8 S. 193 und 208.

Die vorstehenden Bemerkungen über schlechte Charakterisierung der Funde gelten auch von *Chelone van Benedeni* Smets. Daß hier eine andere Art vorliegt, ergibt sich aus der Abbildung des Oberarmes (S. 120, Fig. 8 und 9) in dem außerordentlich kräftigen Processus medialis, dem der schief gestellte Kopf an Größe bei weitem nachsteht, in der geringen Verknöcherung der Rippenplatten und der  $\wedge$ förmigen Ausbildung der Supracaudalplatte. Auch Hyo-, Hypo- und Xiphiplastra zeigen bedeutende Abweichungen.

Die Schädelform,<sup>1</sup> ein Paar Präfrontalschilder, die kräftigen Hornschilderfurchen, die undeutliche Zackung des Randes und die Ausbildung nur einer Kralle an jeder Extremität unterscheiden den Flörsheimer Fund von *Chelonia imbricata* Linné<sup>1</sup>. und bringen ihn in nahe Beziehung zu *Chelonia mydas* Linné.

Abweichungen von dieser Art finden sich in folgendem: Postfrontale breit abgestutzt. Spina occipitis kurz und breit wie bei *imbricata* ansitzend. Aufsteigender Ast der Maxillaria breit mit gerader Naht zu den Präfrontalia. Coracoid verhältnismäßig breit und lang, hinter dem Gelenkende nicht verjüngt. Processus medialis im Verhältnis zum Kopf schwach. Processus lateralis wenig spezialisiert. Zentrale wahrscheinlich fehlend. Distales Daumenglied säbelartig. Nackenplatte mit kräftigem Vorsprung nach hinten. Schwanzplatte doppelt so breit wie lang (bei *Chelone* nahezu Länge = Breite). Im Bauchschild abweichende Ausbildung des Entoplastron und der beiden Epiplastra. Innere Flügel des Hypoplastron in fünf Strahlen auslaufend.

Die Flörsheimer Schildkröte zeigt somit trotz der vielfachen engen Beziehung zu *Chelone mydas* L. neben dem Alter mehrere bedeutende Abweichungen, die eine Stellung zu dieser Art nicht zulassen. Die neue Art habe ich zu Ehren des Geschenkgebers *Chelonia gwinmeri* genannt.

Zu allgemeinen Schlüssen können die bisherigen Cheloniidenfunde nicht führen. Daqué<sup>2</sup> hat geschlossen, daß die beiden rezenten Formen *Chelonia mydas* und *imbricata* zwei schon vom Alteoän ab getrennten Stämmchen angehören. Der vorliegende Fund bestätigt diese Ansicht für das Mitteloligoän, da sich *Chelonia gwinmeri* eng an *Chelone mydas* anschließt, und die Gegensätze zu *Chelonia imbricata* nahezu ebenso schroff sind wie zwischen den beiden rezenten. Sehr fraglich erscheint es mir aber, ob *Ch. girundica* Dels. und *Ch. Sismondai* Fusini verbindende Arten zwischen *Ch. gwinmeri* und *Ch. mydas* sind, wie sich das aus dem von Fusini bzw. Daqué (a. a. O. S. 25) gegebenen Stammbaum ergeben müßte. Nachdem jetzt dieser vorzügliche Fund aus dem Flörsheimer Rupelton vorliegt, könnte eine Revision der Originale, die bei den schlechten Abbildungen Delfortis notwendig ist, vielleicht bessere Ergebnisse liefern.

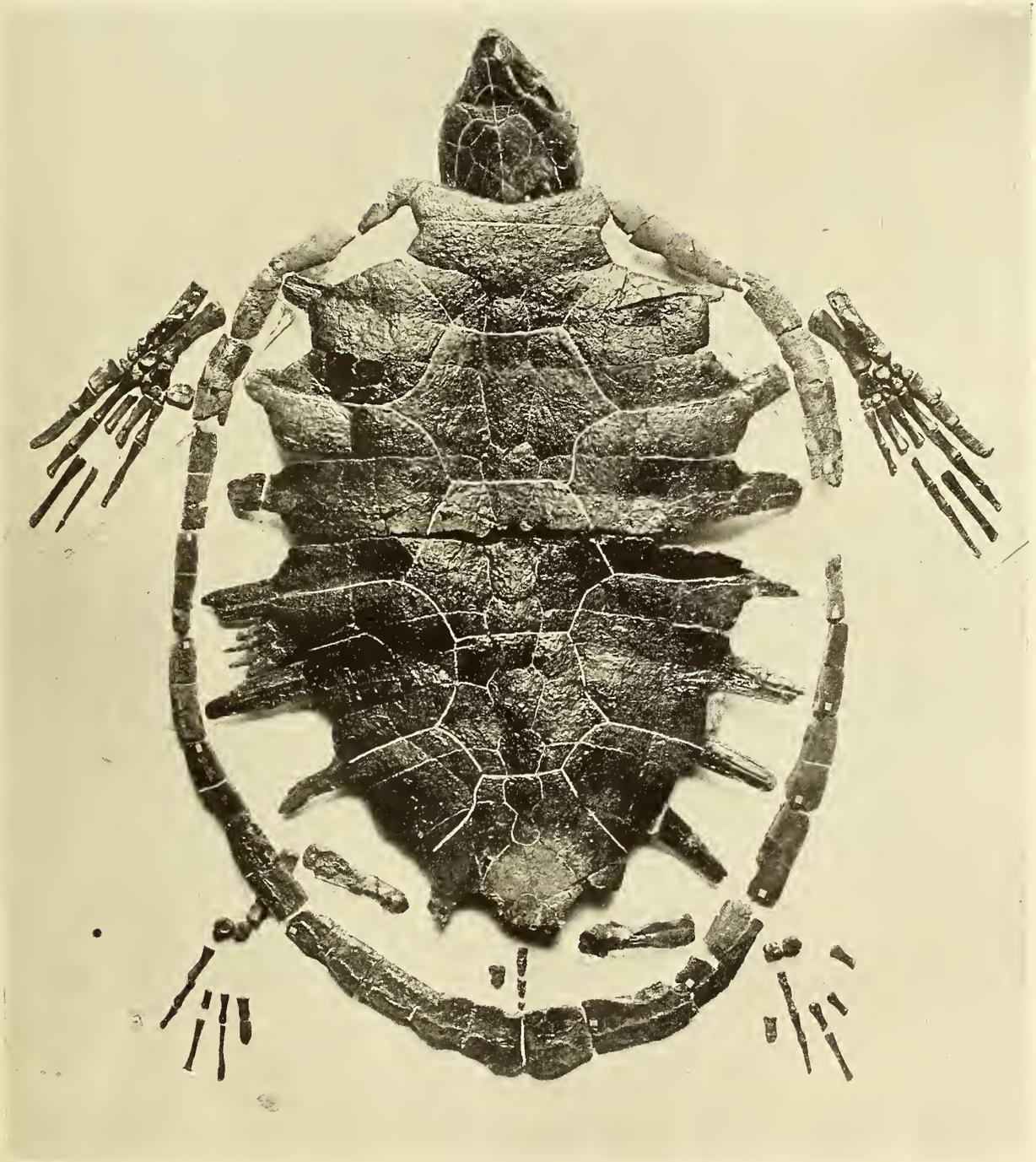
<sup>1</sup> Auf Taf. 1 erweckt die Photographie den Eindruck, daß der vordere Schädel ähnlich wie bei *Chelone imbricata* L. sich von dem hinteren Teil der Augenöffnung ab plötzlich verbreitert. Der Eindruck ist durch die schiefe Lage des Kopfes und die Verdrückung desselben bedingt. Tatsächlich lag eine solche starke Verbreiterung nicht vor.

<sup>2</sup> Die fossilen Schildkröten Ägyptens. Geologische und paläontologische Abhandlungen. Neue Folge. Bd. 10. Jena, 1912. S. 59.

PRESENTED

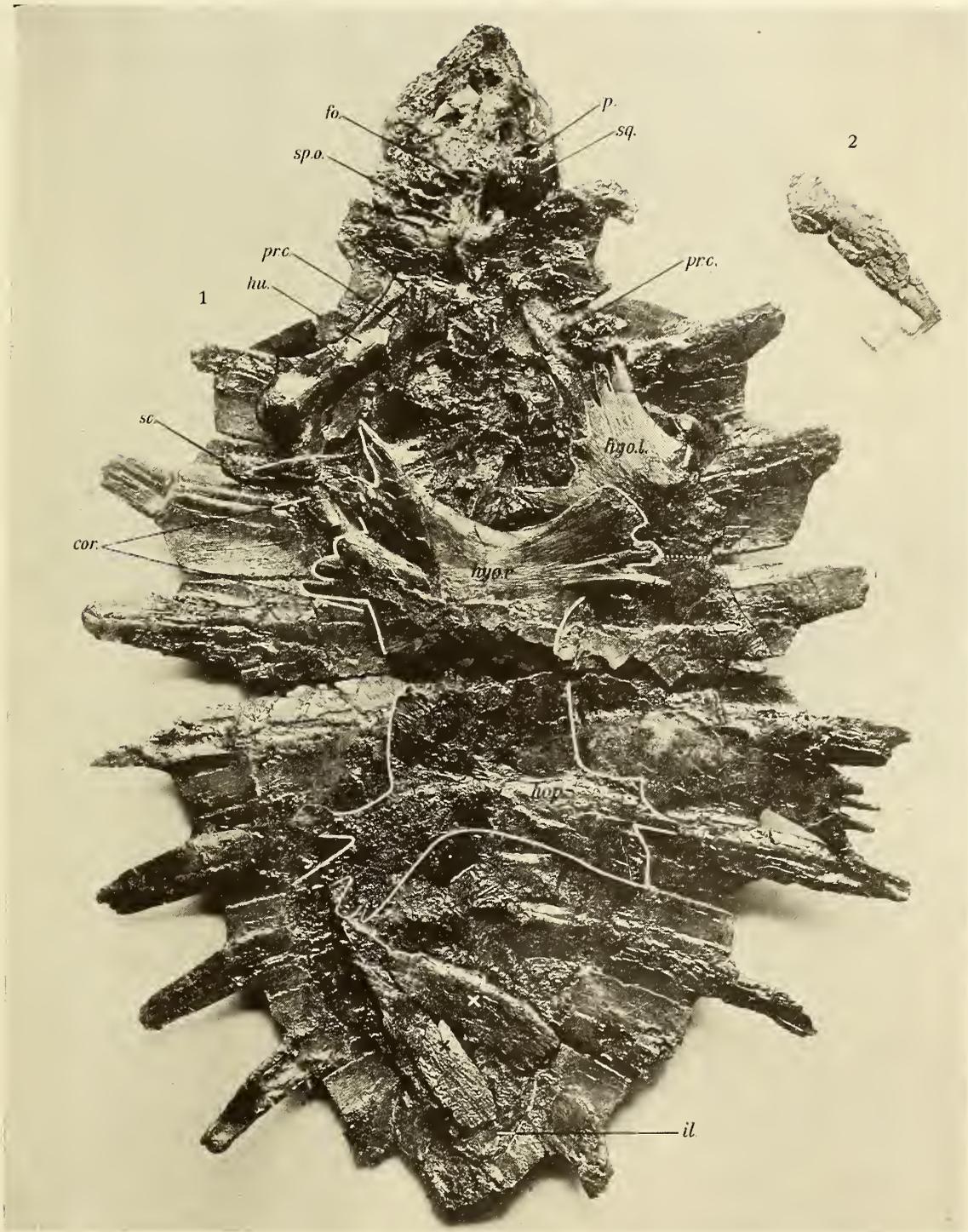
GRAT. 1912

BRITISH MUSEUM



**Gesamtansicht der Flörsheimer Schildkröte von oben. Maßstab 1/5.**

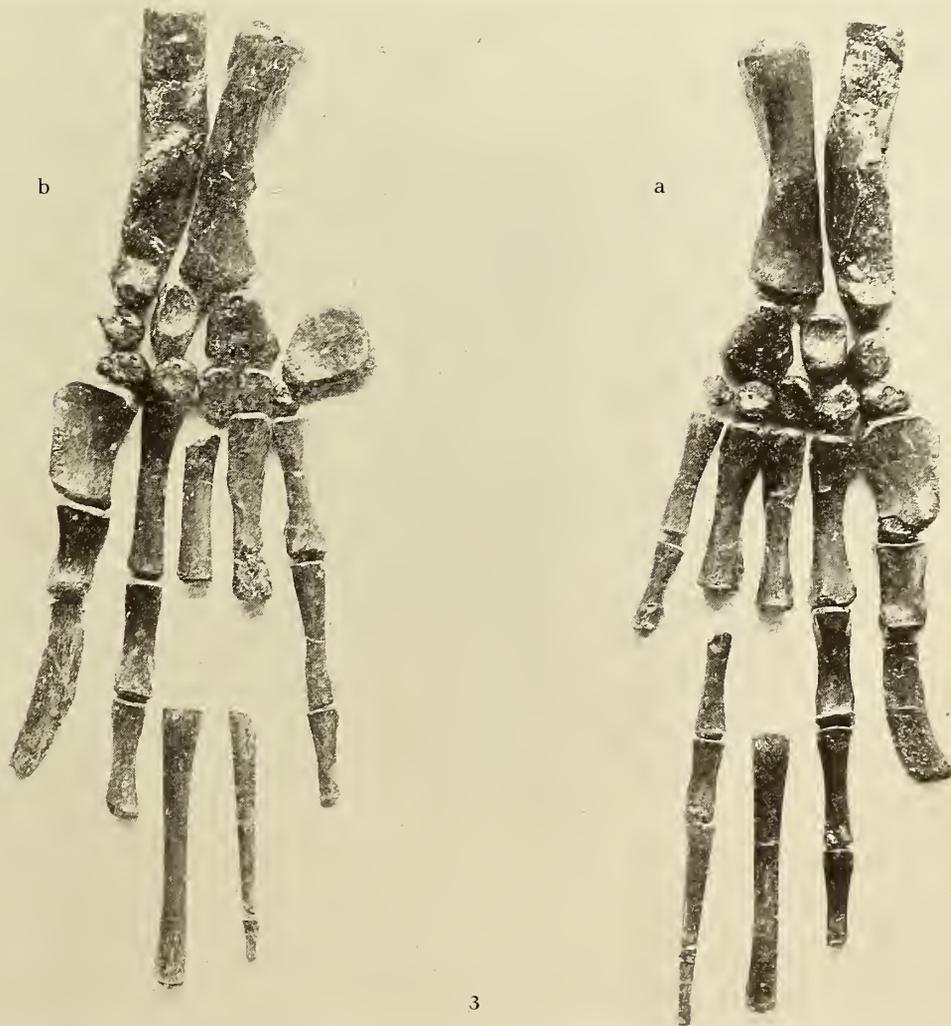
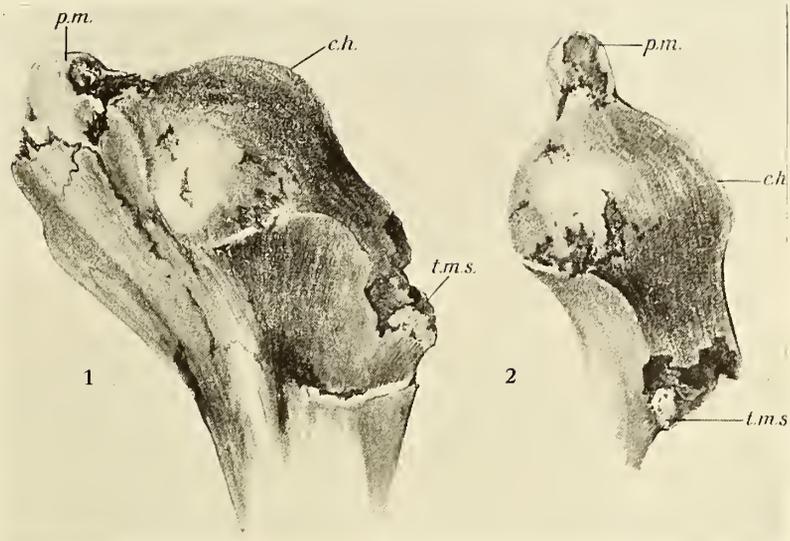
Am Schädel sind die Knochennähte durch ausgezogene weiße Linien, die Grenzfurchen der Scuta durch punktierte Linien angegeben. Auf dem Rückenschild sind die ersteren durch feine weiße Linien, die letzteren durch kräftige weiße Linien gekennzeichnet.



1. Gesamtansicht des Rückenschildes und Schädels von unten mit den festsitzenden Knochen des Bauchschildes, Schultergürtels und Oberarmes. Maßstab c 1:3.5.

p. = Paukenhöhle. sq. = squamosum. sp. o. = spina occipitis. fo. = foramen magnum. prc. = praecoracoid.  
 hu. = Humerus. sc. = scapula. cor. = Coracoid. hypo. l. = linkes Hyoplastron. hypo. r. rechtes Hyoplastron.  
 hypo. = Hypoplastron. x. = Xiphiplastron. il. = Ileum.

2. Das linke Epiplastron.



1. Proximales Ende des rechten Femur von oben ges. p. m. = processus medialis. c. h. = caput humeri. t. m. s. = Tuberculum musculi supracoracoidei. Maßstab 1:1. 2. Desgl. von innen gesehen. Maßstab 1:1.

3. Vorderextremitäten. a. rechts. b. links.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Abhandlungen der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft](#)

Jahr/Year: 1914

Band/Volume: [36\\_1914](#)

Autor(en)/Author(s): Wegner Theodor

Artikel/Article: [Chelonia gwinneri Wegner aus dem Rupelton von Flörsheim a. M. 361-372](#)